



**UCZELNIA PAŃSTWOWA
IM. JANA GRODKA W SANOKU**

SYLABUSY

**STUDIA STACJONARNE
STUDIA NIESTACJONARNE**

INSTYTUTU GOSPODARKI ROLNEJ I LEŚNEJ

**KIERUNEK:
GOSPODARKA W EKOSYSTEMACH ROLNYCH I LEŚNYCH**

ROK AKADEMICKI 2022/2023

PROFIL KSZTAŁCENIA: praktyczny
POZIOM KSZTAŁCENIA: studia I stopnia

Program obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Spis treści

Rok I, przedmioty semestr I:..... 6

Botanika z dendrologią.....	6
Chemia z biochemią	11
Statystyka matematyczna w przyrodoznawstwie	19
Zoologia z systematyką.....	24
Ekonomia	29
Agrofizyka	34
Meteorologia z klimatologią.....	38
Bezpieczeństwo i higiena pracy z podstawami ergonomii	43
Zarys historii leśnictwa	47
Leśnictwo w krajach Unii Europejskiej	50
Biogeografia.....	54
Bioróżnorodność i ochrona zasobów genetycznych	59
Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich	63
Zagrożenia cywilizacyjne lasu	68

Rok I, przedmioty semestr II: 73

Fizjologia roślin	73
Mikrobiologia	77
Gleboznawstwo	82
Genetyka	87
Ekologia z sozologią	92
Język angielski.....	98
Zarządzanie gospodarką i finansami gminy.....	103
Ekologiczne podstawy hodowli lasu	107
Wspólna polityka rolna.....	111
Fundusze europejskie.....	116
Rynki produktów rolnych i leśnych.....	120
Marketing w rolnictwie i leśnictwie	124

Praktyka produkcyjna 4 – tyg.	129
Rok II, przedmioty semestr III:	132
Ogólna uprawa roślin	132
Chemia rolna	136
Hodowla lasu	141
Maszynoznawstwo rolnicze i leśne	144
Fizjologia i żywienie zwierząt.....	147
Język angielski.....	151
Wychowanie fizyczne	155
Technologia informacyjna	157
Grafika inżynierska	160
Fotogrametria i systemy informacji przestrzennej.....	163
Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem w agrobiznesie.....	166
Podstawy ogrodnictwa.....	169
Rośliny ozdobne	173
Rok II, przedmioty semestr IV:	177
Szczegółowa uprawa roślin	177
Eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych.....	181
Chów i hodowla zwierząt.....	184
Nauka o produktywności lasu	187
Język angielski.....	191
Wychowanie fizyczne	195
Rolnictwo ekologiczne.....	197
Melioracje i gospodarka wodna	200
Podstawy towaroznawstwa produktów roślinnych	203
Ocena surowców pochodzenia roślinnego.....	206
Praktyka mechanizacyjna	210
Praktyka produkcyjna	214
Rok III, przedmioty semestr V:	217
Hodowla roślin i nasiennictwo	217
Użytkowanie lasu.....	222
Ochrona lasu.....	228

Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych i leśnych	233
Ochrona roślin	238
Ochrona własności intelektualnej	243
Język angielski.....	247
Rachunkowość przedsiębiorstw rolniczych i leśnych	251
Planowanie działalności gospodarczej i marketingowej	256
Transport rolniczy i leśny.....	260
Ekonomika transportu rolniczego	264
Wybrane zagadnienia rybactwa śródlądowego	268
Technika leśna a środowisko	272
Rolnictwo ekologiczne	276
Gospodarka łowiecka	280
Kłęski żywiołowe w leśnictwie.....	284

Rok III, przedmioty semestr VI:..... 289

Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych i leśnych	289
Nauka o produktywności lasu	294
Łąkarstwo	297
Podstawy eksperymentu i doświadczalnictwo w naukach przyrodniczych	302
Entomologia i fitopatologia leśna.....	306
Biologiczne metody ochrony lasu.....	310
Uwarunkowania rozwoju sektora usług leśnych.....	314
Podstawy technologii przerobu drewna	317
Gospodarka energetyczna i odnawialne źródła energii	321
Uprawa roślin energetycznych	326
Pracownia dyplomowa	329
Seminarium dyplomowe	333
Praktyka produkcyjna	337
Praktyka dyplomowa	341

Rok IV, przedmioty semestr VII: 345

Urządzanie lasu z typologią	345
Dendrometria	348
Ochrona środowiska	352

Statystyczne programy komputerowe	357
Systemy zarządzania jakością w leśnictwie	360
Systemy zarządzania jakością w rolnictwie	363
Technika komputerowa w rolnictwie i leśnictwie	367
Wizualizacja informacji w rolnictwie i leśnictwie	370
Pracownia dyplomowa	376
Seminarium dyplomowe	380
Kompleksowa praktyka inżynierska	385

Rok I, przedmioty semestr I:

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Botanika z dendrologią	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.		Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.	Kod przedmiotu	G.01.1.W, G.01.1.C G.01.2.W, G.01.2.C	G.01.1.W, G.01.1.C G.01.2.W, G.01.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru I i II	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I, semestr I i II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu: biologia - w gimnazjum oraz w szkole ponadgimnazjalnej	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne Wykład 30 godz., ćwiczenia 20 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 20 godz.	Studia niestacjonarne Wykład 20 godz., ćwiczenia 10 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 10 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	6 pkt ECTS (2pkt. wykład + 4 pkt. ćwiczenia)	6 pkt ECTS (2pkt. wykład + 4 pkt. ćwiczenia)

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: Student potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu botaniki oraz zna podstawy pracy z mikroskopem i lupą binokularną. Zna zasady funkcjonowania organizmów roślinnych na różnych stopniach ich organizacji. Ma wiedzę na temat budowy komórki roślinnej, tkanek roślinnych, organów wegetatywnych i generatywnych roślin oraz ich modyfikacji. Zna i potrafi scharakteryzować podstawowe jednostki taksonomiczne roślin wyższych charakterystyczne dla flory Polski. <u>Umiejętności</u>: Student potrafi obsługiwać mikroskop świetlny oraz zastosować podstawowe techniki przygotowywania preparatów mikroskopowych, a także umie dokonywać obserwacji mikroskopowych roślin na poziomie komórkowym i tkankowym. Potrafi identyfikować elementy komórki roślinnej, tkanki i organy roślinne w preparatach mikroskopowych, potrafi interpretować obrazy mikroskopowe. Dokonuje syntezy cech morfologicznych roślin i przy pomocy odpowiednich źródeł literatury (klucze do oznaczania roślin) potrafi określić przynależność wybranych taksonów do odpowiedniej jednostki systematycznej na poziomie rodziny i rodzaju. Student rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe gatunki dendroflory polskiej. Nabywa umiejętności studiowania literatury naukowej, selekcji informacji oraz dyskusji <u>Kompetencje społeczne</u>: Student potrafi efektywnie pracować według wskazówek prowadzącego i organizować odpowiednio swój warsztat pracy. Potrafi pracować w grupie podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych oraz dokonywać interpretacji poczynionych obserwacji poprzez wyciąganie odpowiednich wniosków. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Semestr I Forma zaliczenia wykładów – zaliczenie przyznawane na podstawie obecności studenta na wykładach Forma zaliczenia ćwiczeń – pozytywne zaliczenie dwóch kolokwiów, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie z oceną Semestr II Forma zaliczenia wykładów –egzamin pisemny Forma zaliczenia ćwiczeń – pozytywne zaliczenie dwóch kolokwiów, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	<u>Wykłady:</u> Komórkowa teoria budowy organizmów: nie plazmatyczne i plazmatyczne składniki komórki. Histologia: charakterystyka tkanek roślinnych: merystematycznej, okrywającej, miękiszowej, wzmacniającej, przewodzącej i wydzielniczej, ich budowa i funkcjonowanie. Budowa morfologiczna i modyfikacje oraz budowa anatomiczna i funkcje organów roślinnych (korzeń, pęd, liść, kwiat). Rozmnażanie wegetatywne i generatywne roślin, mechanizmy zapylania, powstawanie owoców i nasion. Morfologia i anatomia owoców i nasion. Podstawowe systemy klasyfikacji taksonomicznej roślin. Charakterystyka najważniejszych rodzin botanicznych roślin naczyniowych, glonów i mszaków. Charakterystyka bakterii, wirusów i grzybów. Współczesne cele dendrologii. Zasady nomenklatury. Ogólna charakterystyka i podział roślin drzewiastych. Przegląd systematyczny ważniejszych rodzajów, gatunków i odmian drzew i krzewów nago- i okrytozalążkowych występujących w Polsce z uwzględnieniem opisu morfologicznego, obszaru występowania, wymagań siedliskowych, wytrzymałości na mróz, suszę oraz zanieczyszczenie powietrza i gleby Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia:</u> Obserwacja mikroskopowa komórek i tkanek i organów roślinnych. Obserwacja makroskopowa gatunków z poszczególnych gromad. Rozpoznawanie roślin (okazy świeże i zielnikowe) przy użyciu kluczy do oznaczania roślin naczyniowych. Praktyczna nauka rozpoznawania drzew i krzewów z wykorzystaniem materiałów zielnikowych i fragmentów żywych roślin. Sposób realizacji: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza 1. Potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu botanik i dendrologii oraz zna podstawy pracy z mikroskopem i lupą binokularną. 2. Zna zasady funkcjonowania organizmów roślinnych na różnych stopniach ich organizacji. 3. Ma wiedzę na temat budowy komórki roślinnej, tkanek roślinnych, organów wegetatywnych i generatywnych roślin oraz ich modyfikacji. 4. Zna i potrafi scharakteryzować podstawowe jednostki taksonomiczne roślin wyższych zielnych i zdrewniałych charakterystyczne dla flory Polski

		Umiejętności	1. Potrafi obsługiwać mikroskop świetlny oraz zastosować podstawowe techniki przygotowywania preparatów mikroskopowych, a także umie dokonywać obserwacji mikroskopowych roślin na poziomie komórkowym i tkankowym. 2. Potrafi identyfikować elementy komórki roślinnej, tkanki i organy roślinne w preparatach mikroskopowych, potrafi interpretować obrazy mikroskopowe. 3. Dokonuje syntezy cech morfologicznych roślin i przy pomocy odpowiednich źródeł literatury (klucze do oznaczania roślin) potrafi określić przynależność wybranych taksonów do odpowiedniej jednostki systematycznej na poziomie rodziny i rodzaju. 4. Nabywa umiejętności studiowania literatury naukowej, selekcji informacji oraz dyskusji
		Kompetencje społeczne	1. Potrafi efektywnie pracować według wskazówek prowadzącego i organizować odpowiednio swój warsztat pracy. 2. Potrafi pracować w grupie podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych oraz dokonywać interpretacji poczynionych obserwacji poprzez wyciąganie odpowiednich wniosków. 3. rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Jasnowska J., Jasnowski M., Radomski J. Friedrich S., Kowalski W.W.A. 2008. Botanika. Wyd. BRASIKA. Szczecin. 2. Rutkowski L. 2007. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. 2 popr. - Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 3. Seneta W., Dolatowski J. 2008. Dendrologia. PWN, Warszawa. 4. Ważbińska J., Kawecki Z., Płoszaj B. 2008. Drzewa i krzewy liściaste. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn. Literatura uzupełniająca: 1. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1969. Rośliny polskie. Warszawa, PWN, ss. XVIII + 1020. 2. Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2005. Botanika. Tom I - Morfologia. Wyd. PWN, Warszawa. 3. Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2004. Botanika. Tom II - Systematyka. Wyd. PWN, Warszawa. 4. Wojtaszek P., Woźny A., Ratajczak L. 2008. Biologia komórki roślinnej. Tom I – Struktura. Wyd. Naukowe PWN. 5. Wojtaszek P., Woźny A., Ratajczak L. 2009. Biologia komórki roślinnej. Tom II – Funkcja. Wyd. Naukowe PWN. 6. Godet J.-D. 1997. Drzewa i krzewy – Rozpoznawanie gatunków. Wyd. Multico, Warszawa.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w wykładach	30	20

Udział w ćwiczeniach	40	20		
Konsultacje indywidualne	18	18		
Przygotowanie do kolokwium	20	27		
Studiowanie literatury	25	35		
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	25	35		
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	158	155		
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzieln a praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzieln a praca studenta
	3,3	2,7	2,2	3,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu botanik i dendrologii oraz zna podstawy pracy z mikroskopem i lupą binokularną	wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne	egzamin, kolokwium	EK-K_W01
EK-P_W02	Zna zasady funkcjonowania organizmów roślinnych na różnych stopniach ich organizacji	wykład, ćwiczenia	egzamin, kolokwium	EK-K_W01
EK-P_W03	Ma wiedzę na temat budowy komórki roślinnej, tkanek roślinnych, organów wegetatywnych i generatywnych roślin oraz ich modyfikacji	wykład, ćwiczenia	egzamin, kolokwium	EK-K_W01
EK-P_W04	Zna i potrafi scharakteryzować podstawowe jednostki taksonomiczne roślin wyższych zielnych i zdrewniałych charakterystyczne dla flory Polski	wykład, ćwiczenia	egzamin, kolokwium	EK-K_W01
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi obsługiwać mikroskop świetlny oraz zastosować podstawowe techniki przygotowywania preparatów mikroskopowych, a także umie dokonywać	ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_U04

	obserwacji mikroskopowych roślin na poziomie komórkowym i tkankowym			
EK-P_U02	Potrafi identyfikować elementy komórki roślinnej, tkanki i organy roślinne w preparatach mikroskopowych, potrafi interpretować obrazy mikroskopowe	ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_U06
EK-P_U03	Dokonuje syntezy cech morfologicznych roślin i przy pomocy odpowiednich źródeł literatury (klucze do oznaczania roślin) potrafi określić przynależność wybranych taksonów do odpowiedniej jednostki systematycznej na poziomie rodziny i rodzaju.	wykład, ćwiczenia	egzamin, kolokwium	EK-K_U06
EK-P_U04	Nabywa umiejętności studiowania literatury naukowej, selekcji informacji oraz dyskusji	ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Potrafi efektywnie pracować według wskazówek prowadzącego i organizować odpowiednio swój warsztat pracy	ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_K02
EK-P_K02	Potrafi pracować w grupie podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych oraz dokonywać interpretacji poczynionych obserwacji poprzez wyciąganie odpowiednich wniosków.	ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_K02
EK-P_K03	rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się	ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Chemia z biochemią	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

4.		G.02.1.W, G.02.1.C,	G.02.1.W, G.02.1.C, G.02.2.W, G.02.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia pierwszego roku studiów oraz do ukończenia całego toku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok I, semestr I i II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Sławomir Lis	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład - 30 godzin Ćwiczenia laboratoryjne - 30 godz.	Wykład - 20 godzin Ćwiczenia laboratoryjne - 20 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	Wykład - 2 Ćwiczenia - 2	Wykład - 2 Ćwiczenia - 2

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawowymi prawami chemicznymi, 2. budową atomu z elementami teorii kwantowej 3. istotą i rodzajami wiązań chemicznych 4. elementami termodynamiki 5. statyką i kinetyką reakcji 6. teoriami kwasów i zasad 7. efektami energetycznymi reakcji chemicznych 8. elektroujemnością pierwiastków 9. procesami utleniania i redukcji 10. roztworami rzeczywistymi i koloidami 11. zjawiskami powierzchniowymi 12. zapoznanie z podstawowymi związkami organicznymi 13. zasadami nazewnictwa związków organicznych 14. rodzajami izomerii związków organicznych 15. reakcjami charakterystycznymi dla poszczególnych związków 16. zjawiskiem rezonansu w związkach organicznych 17. podstawowymi grupami funkcyjnymi i ich właściwościami 18. systematyką i właściwościami związków biologicznych (lipidów, sacharydów, aminokwasów, peptydów, kwasów nukleinowych). 19. teoriami powstania życia i ewolucji. 20. składnikami budulcowymi organizmów żywych, 21. budową i właściwościami białek, 22. budową i funkcjami enzymów, 23. anabolizmem i katabolizmem podstawowych składników organicznych: węglowodanów, białek i lipidów, 24. budową i funkcjami kwasów nukleinowych, 25. procesami metabolicznymi i przenoszeniem energii. Celem ćwiczeń jest zapoznanie studentów z: 1. podstawowymi technikami laboratoryjnymi: ważenie, odmierzanie objętości, ogrzewanie, chłodzenie, suszenie, dekantacja, sączenie, odwirowywanie, sprawdzanie odczynu pH, badanie rozpuszczalności; 2. podstawami analizy jakościowej, grupami analitycznymi kationów i anionów, metodami identyfikacji kationów i anionów; 3. podstawami analizy ilościowej: analizą wagową, analizą miareczkową – alkacymetrią, argentometrią, kompleksometrią, miareczkowaniem redox; 4. analizą instrumentalną: spektrofotometrią
-----	--------------------------------------	---

15.	Metody dydaktyczne	metody podające, ćwiczenia laboratoryjne, indywidualne konsultacje, Publikowanie materiałów z wykładów, do ćwiczeń i do sprawozdań oraz zagadnień do egzaminu na stronie internetowej: http://www.chemia-pwsz.sanok.pl
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Egzamin pisemny, testowy (1,5 h). Do zdania egzaminu konieczne jest 50% + 1 prawidłowych odpowiedzi. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie ćwiczeń uzyskuje się po zaliczeniu czterech kolokwiów (pisemnie lub ustnie) sprawdzających wiedzę z poszczególnych tematów pracowni, oraz oddaniu sprawozdań z wszystkich doświadczeń.

17.

**Treści merytoryczne
przedmiotu oraz sposób
ich realizacji**

1. Podstawowe prawa chemiczne, budowa atomu, konfiguracja elektronowa, promieniotwórczość.
 2. Układ okresowy pierwiastków.
 3. Wiązania chemiczne.
 4. Elektryczność.
 5. Podstawy termodynamiki chemicznej.
 6. Równowagi chemiczne.
 7. Teorie kwasów i zasad.
 8. Reakcje w roztworach elektrolitów.
 9. Elementy kinetyki chemicznej, kataliza.
 10. Reakcje utleniania i redukcji.
 11. Elektrochemia.
 12. Zjawiska powierzchniowe.
 13. Węglowodory, substytucja wolnorodnikowa, addycja elektrofilowa, aromatyczność, substytucja elektrofilowa.
 14. Fluorowcowęglowodory.
 15. Alkohole i fenole, substytucja nukleofilowa, eliminacja.
 16. Związki karbonylowe, addycja nukleofilowa.
 17. Kwasy karboksylowe i ich pochodne, substytucja nukleofilowa przy grupie karbonylowej.
 18. Aminy.
 19. Związki heterocykliczne.
 20. Biocząsteczki: lipidy i tłuszcze, węglowodany, aminokwasy i białka, kwasy nukleinowe.
 21. Teorie powstania życia
 22. Składniki organiczne organizmów żywych,
 23. Budowa i właściwości białek budulcowych i enzymatycznych,
 24. Anabolizm i katabolizm węglowodanów, białek i lipidów,
 25. Budowa i funkcje kwasów nukleinowych,
 26. Mechanizmy regulacji metabolizmu i przenoszenia energii.
- Realizacja treści merytorycznych w formie wykładu.
1. Podstawowe techniki laboratoryjne, postępowanie z odczynnikami i sprzętem laboratoryjnym, metody ważenia i odmierzania objętości, rozdzielanie zawiesin, reakcje zachodzące z wymianą ciepła,
 2. podstawy analizy elementarnej kationów i anionów, podział na grupy analityczne i identyfikacja kationów i anionów w obrębie grupy,
 3. podstawy analizy ilościowej, analiza wagowa, analiza objętościowa

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Znajomość podstawowych praw chemicznych, związków i reakcji chemicznych, metod analitycznych, budowy chemicznej organizmów żywych, przemian metabolicznych i ich regulacji.
		Umiejętności	Umiejętność wykonywania obliczeń chemicznych – przeliczanie stężeń, obliczenia stechiometryczne, umiejętność przedstawiania reakcji chemicznych, znajomość podstawowych technik laboratoryjnych, planowanie i przeprowadzanie podstawowych analiz. Znajomość podstawowych analiz ilościowych, mianowanie roztworów, ocena błędów analiz
		Kompetencje społeczne	Potrzeba doskonalenia i doksztalcania. Umiejętność pracy w grupie Odpowiedzialność za bezpieczeństwo

Literatura podstawowa:

Adam Bielański - Podstawy chemii nieorganicznej, t. 1 i 2, PWN, Warszawa 2002, 2005

J. Włostowska, E. Białecka-Florjańczyk - Chemia organiczna, Wydaw. Nauk.-Tech. Warszawa 2003, 2005, 2007

J. Minczewski, Z. Marczenko – Chemia Analityczna t. 1-2, PWN, Warszawa 2001, 2004

Halina Kowalczyk-Dembińska - Ćwiczenia rachunkowe z podstaw chemii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń 2007,

Z. Rzączyńska - Zrozumieć chemię : podstawowe ćwiczenia laboratoryjne dla studentów chemii, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2010.

Jerzy Kączkowski - Podstawy biochemii, Wydawnictwa Naukowo - Techniczne, Warszawa 2005,

David Hames, Nigel Hooper, Biochemia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

Literatura uzupełniająca:

L. Jones, P. Atkins - Chemia ogólna. Częsteczki, materia reakcje, PWN, Warszawa 2004

Michell J. Sienko, Robert A. Plane - Chemia: Podstawy i zastosowania, Wydawnictwa Naukowo - Techniczne, Warszawa 2002

Przemysław Mastalerz - Elementarna chemia nieorganiczna, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław 2000

Przemysław Mastalerz - Elementarna chemia organiczna, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław 2000

B. Klepaczek-Filipiak, Z. Jakubiak, U. Wulkiewicz – Badania chemiczne, Technika pracy laboratoryjnej WSiP, Warszawa 1999

B. Klepaczek-Filipiak – Badania chemiczne, Analiza ilościowa substancji, WSiP, Warszawa 1999

B. Klepaczek-Filipiak, E. Sadlak – Badania Chemiczne, Analiza jakościowa substancji, WSiP, Warszawa 1999

L. Stryer – Biochemia, PWN, Warszawa, 1999

B. Samotus – Biochemia dla rolników, Zakład Graficzny Akademii Rolniczej w Krakowie, 1990

D.D. Davies, J. Giovanelli, T. ap Rees – Biochemia roślin, Państw. Wyd. Rolnicze i Leśne, Warszawa 1969,

J. Kączowski, Biochemia roślin – PWN, Warszawa 1985

J. Walory, M. Pilarek, M. Kalinowska, H. Jaworowska-Deptuch – Biochemia, ćwiczenia laboratoryjne, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003

M. Jamrozik, K. Ostrowska – Ćwiczenia laboratoryjne z chemii organicznej, Wydawnictwo UJ, Kraków, 1998.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	60		40	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		24	
przygotowanie do egzaminu	20		27	
konsultacje	14		14	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	114		105	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,5	1,5	2,0	2,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Znajomość podstawowych praw chemicznych, związków i reakcji chemicznych, metod analitycznych, budowy chemicznej organizmów żywych, przemian metabolicznych i ich regulacji.	wykład	egzamin	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Umiejętność wykonywania obliczeń chemicznych – przeliczanie stężeń, obliczenia stechiometryczne, umiejętność przedstawiania reakcji chemicznych, znajomość podstawowych technik	ćwiczenia laboratoryjne	kolokwia, sprawozdania	EK-K_U09

	laboratoryjnych, planowanie i przeprowadzanie podstawowych analiz			
EK-P_U02	Znajomość podstawowych analiz ilościowych, mianowanie roztworów, ocena błędów analiz	ćwiczenia laboratoryjne	kolokwia, sprawozdania	EK-K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Potrzeba doskonalenia i doskazywania	wykład ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01
EK-P_K02	Umiejętność pracy w grupie	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02
EK-P_K03	Odpowiedzialność za bezpieczeństwo	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Statystyka matematyczna w przyrodoznawstwie	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.92.1.WC	G.92.1.W, G.92.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Ryszard Szypuła	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	

11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 20	wykłady 10, ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Umiejętność praktycznego wykorzystania wiedzy statystycznej wyniesionej z wykładów w zastosowaniu do problemów doświadczalnictwa agro i zootechnicznego oraz prawidłowego opracowywania i interpretacji danych statystycznych. Znajomość parametrów i testów statystycznych. Praktyczne dokonywanie obliczeń statystycznych i posługiwanie się tablicami statystycznymi.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład jako wprowadzenie do problematyki i zadań statystyki w działalności zawodowej inżyniera. Zapoznanie z podstawowymi parametrami i testami. Ćwiczenia- praktyczne wykorzystanie wyniesionej z wykładów wiedzy w rozwiązywaniu zadań i dokonywania obliczeń oraz ich interpretacji.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia- aktywny udział w zajęciach, wykonanie w domu zadań i obliczeń oraz zaliczenie końcowego sprawdzianu. Wykład – egzamin ustny z materiału z wykładów i zalecanej literatury.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Podstawowe wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa. Teoretyczne podstawy statystyki. Testy statystyczne. Analiza wariancji przy klasyfikacji pojedynczej. Analiza wariancji przy klasyfikacji wielokrotnej Regresja liniowa. Korelacje proste i wieloskładnikowe. Ćwiczenia: Zadania statystyki w opracowywaniu danych. Obliczenia wartości średnich i miary rozproszenia. Obliczenia korelacji. Zadania z rachunku prawdopodobieństwa. Analiza zmiennych losowych. Zasady pobierania próby z populacji generalnej. Przykłady testów parametrycznych i nieparametrycznych. Przykłady analizy wariancji jedno i wieloczynnikowej. Opracowanie i prezentacja danych statystycznych. Zasady korzystania z tablic i wykresów statystycznych .
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Opanował ogólne pojęcia i definicje dotyczące parametrów i testów statystycznych. Posiada znajomość wzorów niezbędnych w prowadzeniu obliczeń statystycznych. Potrafi korzystać z tablic statystycznych.
		Umiejętności	Przy użyciu wzorów i testów potrafi wykonać niezbędne wyliczenia statystyczne i dokonać ich interpretacji. Potrafi statystycznie dobrać próbę z populacji generalnej. Potrafi wykonać analizę statystyczną wyników badań agro i zootechnicznych.
		Kompetencje społeczne	Potrafi prawidłowo odczytać wykres statystyczne i podać ich interpretację w odniesieniu do zjawisk społecznych i socjologicznych (m.in. sondaży). Potrafi dokonać prezentacji danych statystycznych.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Jasiulewicz H. Kordecki W.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. przykłady i zadania. Wrocław 2003 Łomnicki A.: Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN Warszawa 1999. Katuszka Marek: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka WNT Warszawa 1997 r. Kordecki W. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory. Wrocław 2003 Literatura uzupełniająca: Kasyk-Rokicka i inn.: Statystyka – zbiór zadań. Praca zbiorowa. PWE Warszawa 1997. Krzysicki W. Bartos J. i inni: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Warszawa 2007 Puchalski T. Statystyka, wykład podstawowych zagadnień PWN Warszawa 1978 r. Sobczyk M.: Statystyka. Wyd. II PWN Warszawa 1998. Starzyńska W.: Statystyka praktyczna. PWN Warszawa 2000.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	35		20	
studiowanie literatury przedmiotu, wykonanie zadań	20		25	
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	15		22	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta

	1,6	1,4	1,1	1,9
--	-----	-----	-----	-----

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Opanował ogólne pojęcia i definicje dotyczące parametrów i testów statystycznych.	wykład, ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W01
EK-P_W02	Posiada znajomość wzorów niezbędnych w prowadzeniu obliczeń statystycznych.	wykład, ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W01
EK-P_W03	Potrafi korzystać z tablic statystycznych.	wykład, ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Przy użyciu wzorów i testów potrafi wykonać niezbędne wyliczenia statystyczne i dokonać ich interpretacji.	ćwiczenia	pisemny sprawdzian	EK-K_U05
EK-P_U02	Potrafi statystycznie dobrać próbę z populacji generalnej.	ćwiczenia	pisemny sprawdzian	EK-K_U05
EK-P_U03	Potrafi wykonać analizę statystyczną wyników badań agro i zootechnicznych.	ćwiczenia	pisemny sprawdzian	EK-K_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Potrafi prawidłowo odczytać wykres statystyczne i podać ich interpretację w odniesieniu do zjawisk społecznych i socjologicznych (m.in. sondaży).	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02
EK-P_K02	Potrafi dokonać prezentacji danych statystycznych.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Zoologia z systematyką	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.04.1.W, G.04.1.C	G.04.1.W, G.04.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia w semestrze I	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Magdalena Konieczny	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		20 godz. wykładów 20 godz. ćwiczeń	10 godz. wykładów 10 godz. ćwiczeń
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3 ECTS	3 ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z systemami klasyfikacji organizmów oraz stopniowym różnicowaniem się organizmów od najprostszych do złożonych. Podczas zajęć student pozna budowę morfologiczną i anatomiczną organizmów żywych w powiązaniu z funkcją ważniejszych narządów i procesów fizjologicznych w nich zachodzących. Ponadto nabędzie umiejętności prowadzenia i dokumentowania obserwacji oraz eksperymentów charakterystycznych dla zoologii, umiejętności mikroskopowania oraz oceny znaczenia przyrodniczego i gospodarczego poszczególnych gatunków zwierząt.	

15.	Metody dydaktyczne	• Wykład akademicki • Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne (praktyczne) • Konsultacje • Samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Forma zaliczenia wykładów – egzamin pisemny, test otwarty. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywne zaliczenie ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Forma zaliczenia ćwiczeń: • przygotowanie do każdego ćwiczenia sprawdzane na każdym zajęciach (weryfikacja ustna) • pozytywne zaliczenie kolokwium (2 kolokwia w semestrze) • przedstawienie sprawozdań z ćwiczeń • obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	<u>Wykład:</u> 1. Historyczne i współczesne systemy klasyfikowania organizmów 2. Środowisko życia, budowa, rozwój, znaczenie jednokomórkowców 3. Rodzaje rozwoju zarodkowego zwierząt. Gąbki - najprostsze zwierzęta wielokomórkowe 4. Parzydełkowce jako zwierzęta tkankowe 5. Budowa i biologia płazińców wolnożyjących i pasożytniczych 6. Nicienie - ewolucyjny tryumf prostoty 7. Pierścienice zwierzęta celomatyczne 8. Budowa i biologia mięczaków 9. Pochodzenie, biologia i przegląd systematyczny stawonogów 10. Charakterystyka ogólna strunowców. Pochodzenie i ewolucja kręgowców 11. Beżuchwowce i ryby-kręgowce pierwotnie wodne 12. Płazy kręgowce dwuśrodowiskowe 13. Pochodzenie i radiacja adaptacyjna gadów. Budowa i biologia gadów współczesnych 14. Ptaki-władcy przestworzy 15. Tajemnica sukcesu ewolucyjnego ssaków. Stekowce i torbacze. Ssaki właściwe-najwyżej uorganizowane kręgowce lądowe Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia:</u> Pierwotniaki wolnożyjące i chorobotwórcze (1 godz.) Gąbki (1 godz.). Budowa i biologia płazińców. Analiza cykli rozwojowych płazińców (1 godz.). Nicienie – cykle rozwojowe. Rozpoznawanie szkodliwego działania nicieni wśród roślin uprawnych (2 godz.). Pierścienice – przegląd systematyczny i znaczenie (2 godz.). Budowa i biologia stawonogów (2 godz.). Mięczaki – budowa i przegląd systematyczny (1 godz.). Kolokwium (1 godz.) Analiza wspólnych cech strunowców na podstawie budowy lancetnika (1 godz.). Ryby – budowa anatomiczna i morfologiczna (1 godz.). Płazy – środowisko życia, budowa przegląd systematyczny, znaczenie (2 godz.). Gady jako owodniowce (1 godz.). Ptaki – przystosowania do lotu, budowa (2 godz.). Ssaki – cechy charakterystyczne dla gromady (1 godz.). Analiza porównawcza budowy wybranych układów i narządów strunowce (1 godz.) Kolokwium (1 godz.). <u>Sposób realizacji:</u> Pierwsza część każdego ćwiczenia ma charakter wprowadzający (ok. 30 min zajęć) (przedstawiane i dyskutowane są treści teoretyczne zagadnienia). Następna część ma charakter praktyczny – studenci dokonują obserwacji przygotowanych preparatów makro- (szkielety, preparaty formalinowe, modele, schematy) i mikroskopowych (praca z mikroskopem, obserwacja tkanek, rozmazów, itp.) oraz dokumentują obserwacje (sporządzają sprawozdania).
-----	---	---

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	1) zna zasady klasyfikacji organizmów żywych charakteryzuje cechy morfologiczne, fizjologiczne oraz środowisko występowania kręgowców i bezkręgowców
		Umiejętności	1) potrafi dokonywać obserwacji makro- i mikroskopowych oraz wykonywać proste eksperymenty i wyciągać wnioski 2) rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt
		Kompetencje społeczne	1) dba o jakość i staranność wykonywanych zadań, 2) potrafi zarządzać czasem
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. J. Hempel- Zawitkowska „Zoologia dla uczelni rolniczych”, PWN W-wa 2010 2. Ciepielewska D., Kosewska A., Nietupski M., „Zeszyt do ćwiczeń z zoologii” Wydawnictwo UWM w Olsztynie, 2009. Literatura uzupełniająca: 1. Jura C., „Bezkręgowce – „Podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy”, Wydawnictwo Naukowe PWN 2004, 2. G. Abrikosow i współ. „Zoologia”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne 3. Richard D. Jurd „Biologia zwierząt – krótkie wykłady”, Wydawnictwo Naukowe PWN 1999 3. Dogiel W.A. „Zoologia bezkręgowców”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Udział w wykładach	20		10	
Udział w ćwiczeniach	20		10	
Łączna liczba godzin pracy własnej studenta konieczna dla realizacji zadań programowych przedmiotu	32		47	
Konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta

	go		go	
	1,8	1,2	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna zasady klasyfikacji organizmów żywych	wykład	Egzamin pisemny	EK-K_W06
EK-P_W02	charakteryzuje cechy morfologiczne, fizjologiczne oraz środowisko występowania kręgowców i bezkręgowców	wykład, ćwiczenia	Egzamin pisemny, kolokwium	EK-K_W06
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	potrafi dokonywać obserwacji makro- i mikroskopowych oraz wykonywać proste eksperymenty i wyciągać wnioski	ćwiczenia	Kontrola bieżąca na ćwiczeniach, sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_U04
EK-P_U02	rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt	Wykład, ćwiczenia	Kontrola bieżąca na ćwiczeniach, sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	dba o jakość i staranność wykonywanych zadań,	ćwiczenia	Kontrola bieżąca na ćwiczeniach, sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_K03
EK-P_K02	potrafi zarządzać czasem	ćwiczenia	Kontrola bieżąca na ćwiczeniach, sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ekonomia	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.05.1.WC	G.05.1.W, G.05.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr inż. Ryszard Dziekan (wykłady) dr inż. Janusz Kilar (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 20	wykłady 10, ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie najważniejszych pojęć i praw ekonomicznych, wyjaśnienie roli i wpływu podejmowanych decyzji przez gospodarstwa domowe na działalność przedsiębiorstw, zapoznanie z funkcjonowaniem rynku oraz motywami podejmowania decyzji dotyczących produkcji przez przedsiębiorstwa. Przedstawienie roli państwa jako podmiotu regulującego gospodarkę. Kształcenie umiejętności definiowania podstawowych pojęć ekonomicznych oraz praktyczne wykorzystanie praw ekonomicznych.	
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, ćwiczenia problemowe, studium przypadku, konsultacje	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: zaliczenie na podstawie prawidłowo wykonanych zadań. Wykłady: egzamin ustny.
-----	---	---

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Potrzeby ludzkie i możliwości ich zaspakajania. Sposoby rozwiązywania podstawowych problemów ekonomicznych – systemy gospodarcze. Funkcjonowanie mechanizmu rynkowego – strona popytu i podaży na rynku. Elastyczność popytu i podaży. Uczestnicy procesu gospodarowania i powiązania między nimi. Gospodarowanie budżetem konsumenta. Decyzje dotyczące konsumpcji. Cele i podstawowe decyzje producenta. Koszty i przychody. Ekonomiczne podstawy podejmowania decyzji przez producenta. Charakterystyka rynku kapitałowego. Rola państwa we współczesnej gospodarce rynkowej. System bankowy. Polityka pieniężna państwa. Rynek pracy. Bezrobocie i polityka jego zwalczania. Inflacja i polityka antyinflacyjna. Cykle gospodarcze oraz mierniki wzrostu i rozwoju gospodarczego. Ćwiczenia: Zasoby ekonomiczne. Wybór i koszt alternatywny. Granica możliwości produkcyjnych. Systemy ekonomiczne. Działanie rynku. Równowaga rynkowa. Konsument jako podmiot na rynku. Producent jako podmiot na rynku. Rynki pracy, kapitałowy i zasobów naturalnych.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	W01. Zna fundamentalne pojęcia gospodarki rynkowej oraz rozumie podstawowe procesy mikro i makroekonomiczne.
		Umiejętności	U01. Wykorzystuje teorie konsumenta i producenta w interpretacji problemów praktyki gospodarczej oraz ocenia racjonalność decyzji podmiotów gospodarczych i gospodarstw domowych. U02. Posługuje się miernikami społeczno-ekonomicznymi w ocenie rozwoju rynku.

		Kompetencje społeczne	K01. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji. K02. Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Podstawy ekonomii / Red. Roman Milewski, Eugeniusz Kwiatkowski ; Paweł Alberciak.- Wyd. 3 zm. i uakt., dodruk 7- Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012. 2. Podstawy ekonomii / Ewelina Nojszewska.- Wyd. 10. zm.- Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2010. Literatura uzupełniająca: 1. Samuelson P. Nordhaus W., Ekonomia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006. 2. Mikroekonomia / N. Gregory Mankiw, Mark P. Taylor tł. Jarosław Sawicki- Wyd. II zmienione- Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2015. 3. Makroekonomia / David Begg, Gianluigi Vernasca, Stanley Fischer, Rudiger Dornbusch.- wyd 5 zmien.- Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S. A., 2014.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	35		20	
studiowanie literatury przedmiotu, wykonanie zadań	7		10	
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	10		14	
konsultacje	6		6	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	58		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z	samodzie	z	samodziel

	bezpośredni udział nauczyciela akademickiego	Ina praca studenta	bezpośredni udział nauczyciela akademickiego	na praca studenta
	1,4	0,6	1,0	1,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawowe kategorie gospodarki rynkowej oraz rozumie podstawowe procesy mikro i makroekonomiczne.	wykład, ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W02
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wykorzystuje teorie konsumenta i producenta w interpretacji problemów praktyki gospodarczej oraz ocenia racjonalność decyzji podmiotów gospodarczych i gospodarstw domowych.	ćwiczenia	wykonane zadania problemowe	EK-K_U13
EK-P_U02	Posługuje się miernikami społeczno-ekonomicznymi w ocenie rozwoju rynku.	ćwiczenia	wykonane zadania problemowe	EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01
EK-P_K02	Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Agrofizyka	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.06.1.W, G.06.1.C	G.06.1.W, G.06.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Kazimierz Klima	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykłady, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: zakres przedmiotów ścisłych reprezentowanych na egzaminie maturalnym	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 15	wykłady 10, ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami fizyki i roli, jaką ona pełni w naukach rolniczych. Cel ten pozwoli lepiej zrozumieć procesy fizyczne związane z wymianą masy i energii w systemie gleba-roślina- atmosfera oraz procesy fizyczne związane ze zbiorem, transportem i przechowywaniem surowców rolniczych i leśnych. Celem ćwiczeń jest wyjaśnienie pojęć i teorii na konkretnych przykładach oraz wskazanie na praktyczne ich wykorzystanie w rolnictwie i leśnictwie	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia laboratoryjne, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykłady: egzamin pisemny z całości wiedzy przedstawionych na wykładach i ćwiczeniach (zadania problemowe, tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Ćwiczenia: warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta materiału przerabianego na ćwiczeniach oraz pozytywne zaliczenie wykonywanych prac, sprawozdań z pojedynczych ćwiczeń i wszystkich sprawdzianów występujących podczas semestru.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Rola fizyki w naukach rolniczych i leśnych. Właściwości fizyczne gleby. Pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko ekosystemów rolnych i leśnych i związanej z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. Wielkości fizyczne i ich pomiar. Jednostki miar i elementy rachunku błędów. Podstawy mechaniki i nauki o cieple. Osiąganie i wykorzystanie niskich temperatur w rolnictwie i leśnictwie. Wpływ temperatury na organizmy żywe. Termodynamiczne aspekty wzajemnych oddziaływań pomiędzy środowiskiem a rośliną. Podstawy elektryczności i magnetyzmu. Wpływ fal akustycznych i elektromagnetycznych na organizmy żywe. Podstawy optyki. Wpływ promieniowania jonizującego na układy żywione i nieżywione. Znaczenie badań parametrycznych w rolnictwie i leśnictwie, parametry wodochronnej funkcji lasu. Oddziaływanie praw fizycznych i działalności rolniczej i leśnej na biotop oraz odpowiedzialność rolnika za podejmowane decyzje w rolnictwie i leśnictwie. Postęp w agrofizyce i konieczność uczenia się przez całe życie. Ćwiczenia: Oznaczanie laboratoryjne i obliczanie niektórych elementów fizycznych właściwości gleb na użytkach rolnych i leśnych (struktura, układ gleby, optymalny punkt uprawowy). Oznaczanie wodoodporności agregatów glebowych oraz obliczanie potencjału kapilarnego, podsiąkanie wody w glebach użytków rolnych i leśnych. Wyznaczanie gęstości ciał stałych, błąd względny i bezwzględny pomiaru. Określanie dźwiękochłonności różnych materiałów wykorzystywanych w rolnictwie i leśnictwie. Wyznaczanie ogniskowej na ławie optycznej, wykorzystanie soczewek w rolnictwie i leśnictwie. Łączenie ogniw fotowoltaicznych w układy elektryczne. Identyfikacja substancji wykorzystywanych w rolnictwie i leśnictwie za pomocą widm absorpcyjnych. Obliczanie parametrów denudacji powierzchniowej w rolnictwie i leśnictwie przy pomocy równań parametrycznych USLE.
18.	Zamierzone efekty kształc.	Wiedza	Zna miejsce i rolę fizyki w naukach rolniczych i leśnych Zna procesy fizyczne zachodzące między rośliną a środowiskiem. Zna wpływ fizycznych czynników środowiska na wzrost oraz rozwój roślin.

	enia	Umiejętności	Dokonuje pomiaru_wielkości fizycznych. Oznacza i oblicza fizyczne właściwości gleby (układ gleby, optymalny punkt uprawowy, potencjał kapilarny, straty gleby wg modelu parametrycznego USLE). Oznacza i oblicza parametry fizyczne związane z elektrycznością i optyką.
		Kompetencje społeczne	Posiada świadomość i rozumienie pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko ekosystemów rolnych i leśnych i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Przestalski S. 2001. Elementy fizyki, biofizyki i agrofizyki. Wyd. Uniw. Wrocławski Halliday D., Resnick R., Walker J. 2005-2007. Podstawy fizyki, t. 1-5. PWN Warszawa Literatura uzupełniająca: Świętochowski B. 1963. Ogólna uprawa roślin. PWRiL Warszawa Nigel J.B., Treshow M. 2004. Zanieczyszczenie powietrza a życie roślin. Wyd. 2. Gozdowski D., Samborski S., Sioma S. 2007. Rolnictwo precyzyjne. SGGW Warszawa Jasińska Z., Kotecki A. 2003. Szczegółowa uprawa roślin. AR Wrocław

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	30	20
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	7	10
przygotowanie do ćwiczeń, studiowanie literatury przedmiotu, pisanie sprawozdań	10	14
konsultacje	3	6

Summaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	1,3	0,7	1,0	1,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna miejsce i rolę fizyki w naukach rolniczych i leśnych	wykłady	egzamin pisemny	EK-K_W01
EK-P_W02	Zna procesy fizyczne zachodzące między rośliną a środowiskiem.	wykłady	egzamin pisemny	EK-K_W05
EK-P_W03	Zna wpływ fizycznych czynników środowiska na wzrost oraz rozwój roślin.	wykłady	egzamin pisemny	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Dokonuje pomiaru wielkości fizycznych.	ćwiczenia	sprawdziany sprawozdania	EK-K_U04
EK-P_U02	Oznacza i oblicza fizyczne właściwości gleb na użytkach rolnych i leśnych (układ gleby, optymalny punkt uprawowy, potencjał kapilarny, straty gleby wg modelu parametrycznego USLE).	ćwiczenia	sprawdziany, sprawozdania	EK-K_U04
EK-P_U03	Oznacza i oblicza parametry fizyczne związane z elektrycznością i optyką.	ćwiczenia	sprawdziany, sprawozdania	EK-K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Posiada świadomość i rozumienie pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko ekosystemów rolniczych i leśnych związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	wykłady, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K03

EK-P_K02	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	wykłady, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K01
----------	--	-----------------------	--------------------------------------	----------

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Meteorologia z klimatologią	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.07.1.W, G.07.1.C	G.07.1.W, G.07.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Mirosław Kasperczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty wprowadzające: fizyka, chemia zakres szkoły ponadgimnazjalnej	
12.	Liczba godzin zajęć	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

	dydaktycznych	wykład: 15, ćwiczenia audytoryjne 15, ćwiczenia terenowe 5	wykład: 10, ćwiczenia audytoryjne 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: student posiada wiedzę dotyczącą składu atmosfery, jej zanieczyszczenia i jego wpływu na wzrost roślin, tworzenie się opadów, obiegu wody oraz wpływu czynników meteorologicznych na wzrost i rozwój roślin rolniczych i leśnych <u>Umiejętności</u>: student potrafi ocenić aktualny i na najbliższy okres czasu stan pogody, jej wpływ na przebieg wegetacji i produktywność roślin oraz ograniczyć w skrajnych przypadkach ujemny wpływ pogody na produktywność roślin. <u>Kompetencje społeczne</u>: student posiada świadomość istnienia zależności pomiędzy kształtowaniem się warunków meteorologicznych a rozwojem roślin i ich plonowaniem.	
	Metody dydaktyczne	Wykład/ćwiczenia laboratoryjne i terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykłady: egzamin pisemny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwium występujących w trakcie semestru, jak również pozytywne zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykład: 1. Budowa i skład atmosfery ziemskiej. 2. Obieg ważniejszych składników atmosferycznych w przyrodzie. 3. Promieniowanie słoneczne ziemi i atmosfery. 4. Powstawanie i rodzaje chmur . 5. Powstawanie opadów ich rodzaje, obieg wody w przyrodzie i jej znaczenie w życiu roślin 6. Wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin rolniczych i leśnych. 7. Nowe tendencje w meteorologii i potrzeba ciągłego uzupełniania wiedzy Cwiczenia laboratoryjne 1. Poznanie przyrządów i zasad pomiaru : temperatury, opadów, ciśnienia, prędkości wiatru, parowania i odpływu wody z gleby. 2. Ocena wpływu warunków termicznych na rozwój roślin i szkodników oraz chorób w ekosystemach rolnych i leśnych 3. Ocena czynników meteorologicznych (temperatury i wody w glebie) na produktywność ważniejszych roślin rolniczych i leśnych. Ćwiczenia terenowe, Temat: Zasady lokalizacji, urządzenia i wyposażenie stacji meteorologicznych oraz odczyty pomiarów oraz ocena stopnia zachmurzenia, rodzajów chmur i próba określenia krótkoterminowej pogody. Miejsce ćwiczeń: Technikum Rolnicze w Nowosielskach
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Student posiada wiedzę dotyczącą: - budowy i składu atmosfery, - kształtowania się czynników meteorologicznych w atmosferze, - wpływu czynników meteorologicznych na rozwój roślin rolniczych i leśnych
		Umiejętności	Student potrafi: - ocenić i przewidzieć stan pogody, - przewidzieć wpływ pogody na produktywność roślin rolniczych i leśnych - ocenić wpływ warunków meteorologicznych na rozwój chorób i szkodników w ekosystemach rolnych i leśnych
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy. Student posiada świadomość istnienia ścisłej zależności pomiędzy warunkami meteorologicznymi a rozwojem roślin oraz wpływu jego wiedzy na kształtowanie się tej zależności.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa : Agrometeorologia i klimatologia. 2004, Rojek M. Żyromski A. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu Błędzińska A. .2009: Ćwiczenia z meteorologii. SGGW Kędziora A. Podstawy agrometeorologii. PWRiL Kożuchowski K. 2005: Meteorologia i klimatologia. Górecki R., Grzesiuk S. 2002: Fizjologia plonowania roślin. Ćwiczenia z meteorologii . 2009 . Błędzińska A. Wydawnictwo SGGW. Literatura uzupełniająca: Rozbicki J. 2014. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa Kasperczyk M. Szewczyk W. 2010. Wpływ rodzaju nawożenia na ilość i skład chemiczny wód przesiąkowych. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. Dostęp OnLine Kacprzyk P. Kasperczyk M. 2013. Ładunek składników nawozowych wnoszonych z opadem atmosferycznym na powierzchnię ziemi. Woda-Srodowisko Obszary Wiejskie. Dostęp OnLine
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	25		38	
przygotowanie do egzaminu	10		12	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		78	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta

	1,6	1,4	1,1	1,9
--	-----	-----	-----	-----

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna budowę i skład atmosfery.	Wykład	W- pisemny egzamin	EK-K_W05
EK-P_W02	Rozpoznaje zjawiska zachodzące w atmosferze.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W05
EK-P_W03	Zna wpływ czynników meteorologicznych na rozwój roślin rolniczych i leśnych	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W16
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi ocenić stan pogody.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U04
EK-P_U02	Potrafi przewidzieć wpływ pogody na produktywność roślin rolniczych i leśnych	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U19
EK-P_U03	Ocenia wpływ warunków meteorologicznych na rozwój chorób i szkodników w ekosystemach rolnych i leśnych	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Student ma świadomość istnienia ścisłej zależności pomiędzy czynnikami meteorologicznymi, a rozwojem roślin i możliwością kształtowania tej zależności.	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K02
EK-P_K02	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji.	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Bezpieczeństwo i higiena pracy z podstawami ergonomii	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		BHP.05.1.WK	BHP.05.1.W
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Janusz Adamczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		15	15
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	1	1
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z interdyscyplinarną wiedzą ergonomiczną w zakresie dostosowania urządzeń, stanowisk pracy, technologii oraz materialnego środowiska pracy do psychofizycznych cech i możliwości człowieka, z oceną obciążenia pracą oraz podejmowanymi działaniami profilaktycznymi chroniącymi pracownika. Zapoznanie studentów z uregulowaniami z zakresu prawnej ochrony pracy i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce i Unii Europejskiej.	
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, metoda sytuacyjna, studium przypadku, konsultacje	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Zaliczenie w formie testu pisemnego.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		1. Historia bezpieczeństwa i higieny pracy. 2. System ochrony pracy w Polsce (cel, struktura organizacyjna, sektor nadzoru państwowego i społecznego, obowiązki pracodawcy, osób zarządzających pracownikami, prawa i obowiązki pracowników). 3. Ochrona pracy kobiet, młodocianych i niepełnosprawnych. 4. Postępowanie w związku z wypadkiem i chorobą zawodową – świadczenia z tego tytułu. 5. Fizjologia pracy, higiena pracy, higieniczne warunki pomieszczeń pracy 6. Definicja ergonomii. 7. Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy. 8. Czynniki występujące w środowisku pracy (podział, środki ochrony) 9. Bhp w rolnictwie – bezpieczne prowadzenie gospodarstwa. 10. Bhp w leśnictwie. 11. Bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia w polskim rolnictwie – działania kontrolne i prewencyjne.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Ma wiedzę ogólną z zakresu ergonomii i funkcjonowania układu człowiek-maszyna oraz rozumie rolę człowieka w procesie pracy. Zna metody eliminowania zdefiniowanych zagrożeń w środowisku pracy, ma wiedzę o prawnej ochronie pracy, przepisach bhp i ocenie warunków pracy.
		Umiejętności	Posiada umiejętność samodzielnego dokonania ergonomicznej oceny stanowisk pracy i interpretowania roli człowieka w procesie pracy. Potrafi wykorzystać dostępne metody analizy środowiska pracy i rozwiązania techniczne do planowania profilaktyki bezpieczeństwa pracy.
		Kompetencje społeczne	Ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie ergonomii i bhp.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Szlązak J., Szlązak N. Bezpieczeństwo i higiena pracy. Wyd. AGH, Kraków 2010. Stec D. Zasady Bhp i ppoż w praktyce. Forum doradców podatkowych, Kraków 2013. Raczkowski B. Bhp w praktyce. ODDK, Gdańsk 2012. Horst W., Horst N. Ergonomia wprowadzenie. Wyd. Politechniki Poznańskiej, 2011. Literatura uzupełniająca: Świątkowski A. Bezpieczeństwo i higiena pracy. UNIVERSITAS, Kraków 2003. Horst W. i inni. Zasady i wymagania związane z materialnym środowiskiem pracy. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011. Jugowar J. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie – Pakiet edukacyjny dla młodych rolników. IMBER, Poznań. Król M. Bhp w rolnictwie. FAPA, Warszawa 2013. Instrukcja bhp przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2012. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działania prewencyjne KRUS w 2005 roku. Warszawa 2006. Ginalski Z. Bhp w produkcji roślinnej – ODR, Radom.
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	15		15	
przygotowanie do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu	7		7	
konsultacje	3		3	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25		25	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca

	nauczyciela akademickiego	studenta	nauczyciela akademickiego	studenta
	0,7	0,3	0,7	0,3

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Ma wiedzę ogólną z zakresu ergonomii i funkcjonowania układu człowiek-maszyna oraz rozumie rolę człowieka w procesie pracy i znaczenie obciążeń fizycznych i psychicznych dla organizmu.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_W18
EK-P_W01	Zna metody eliminowania zdefiniowanych zagrożeń w środowisku pracy, ma wiedzę o prawnej ochronie pracy, przepisach bhp i ocenie warunków pracy.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_W18
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność samodzielnego dokonania ergonomicznej oceny stanowisk pracy i interpretowania roli człowieka w procesie pracy.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_U17
EK-P_U01	Potrafi wykorzystać dostępne metody analizy środowiska pracy i rozwiązania techniczne do planowania profilaktyki bezpieczeństwa pracy.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_U17
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie ergonomii i bhp.	wykłady	prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Zarys historii leśnictwa	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.10.1.W / G.10.1.C	G.10.1.W / G.10.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr hab. inż. Waldemar Gil	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia praktyczne	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty kształcenia w szkole średniej (historia, geografia)	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 20	Wykłady 10, ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Student zdobywa podstawową wiedzę dotyczącą historii leśnictwa i gospodarki leśnej w Europie i w Polsce. Kojarzy fakty historyczne i posiada umiejętność korzystania z materiałów kartograficznych.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, samodzielne studiowanie literatury	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: zaliczenie z oceną. Ćwiczenia: zaliczenie Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Leśnictwo na przestrzeni dziejów w Europie i w Polsce. Rozwój gospodarki leśnej. Leśnictwo jako dział gospodarki narodowej. Europejskie szkoły leśne. Historia Lasów Państwowych w Polsce. Piśmiennictwo leśne. Organizacje zawodowe. Rozwój przemysłu drzewnego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Posiada wiedzę dotyczącą rozwoju leśnictwa i gospodarki leśnej w ujęciu historycznym. Zna historię organizacji Lasów Państwowych w Polsce
		Umiejętności	Kojarzy fakty dotyczące rozwoju leśnictwa w kontekście całościowego rozwoju Cywilizacji.
		Kompetencje społeczne	Ma świadomość znaczenia rozwoju leśnictwa i gospodarki leśnej.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Broda J. Historia leśnictwa w Polsce. Poznań. Wyd. AR 2000. Broda J. Zarys historii gospodarki leśnej w Polsce. Warszawa PWRiL 1988. Literatura uzupełniająca: Praca zbiorowa pod red. Szujewski A. Z dziejów Lasów Państwowych i leśnictwa polskiego. Tom 1/4. Warszawa. CILP 2006.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

udział w zajęciach, aktywność	35	20		
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	30	30		
przygotowanie do zaliczenia	10	17		
konsultacje	8	8		
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	83	75		
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada wiedzę dotyczącą rozwoju leśnictwa i gospodarki leśnej w ujęciu historycznym	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie ustne z oceną	EK-K_W01
EK-P_W02	Zna historię organizacji Lasy Państwowe w Polsce	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie ustne z oceną	EK-K_W02
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Kojarzy fakty dotyczące rozwoju leśnictwa w kontekście całościowego rozwoju cywilizacji	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie ustne	EK-K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość znaczenia rozwoju leśnictwa i gospodarki leśnej	Wykład, ćwiczenia	Prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Leśnictwo w krajach Unii Europejskiej	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.11.1.W/ G.11.1.C	G.11.1.W/ G.11.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w sem.1	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów I semestr 1	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr hab. inż. Waldemar Gil	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia praktyczne	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty kształcenia w szkole średniej (geografia, historia)	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład 15 ćwiczenia praktyczne 20	Wykład 10 ćwiczenia praktyczne 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Student zdobywa podstawową wiedzę dotyczącą leśnictwa w Unii Europejskiej, struktury i charakterystyki lasów oraz zasad gospodarowania w wybranych krajach UE.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, samodzielne studiowanie literatury	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: zaliczenie ustne na ocenę lub test komputerowy na ocenę, według preferencji studentów. Ćwiczenia: przygotowanie i przedstawienie prezentacji na temat gospodarki leśnej w wybranym kraju UE prze zespoły 2-osobowe, według zaproponowanego wzorca. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Zarys historii ewolucji Unii Europejskiej oraz instytucje UE. Charakterystyka roli i zakresu działań wybranych organizacji międzynarodowych mających związek z leśnictwem (OECD, UNECE, FAO, IUFRO i inne). Globalny przegląd i omówienie struktury i niektórych aspektów gospodarczo-ekonomicznych i legislacyjnych lasów Świata i Europy. Instrumenty przedakcesyjne i poakcesyjne UE a gospodarka krajowa. Zalesianie w ramach PROW. Strategia leśna UE, w tym Program FLEGT. Deskrypcja lasów i leśnictwa w krajach UE dysponujących największym potencjałem leśnym.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	ma ogólną wiedzę na temat UE i zna podstawowe uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne funkcjonowania leśnictwa w krajach Unii Europejskiej. dostrzega możliwość wykorzystania środków unijnych w działalności leśnej dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.
		Umiejętności	prezentuje własne poglądy z wykorzystaniem różnych form i metod oraz uczestniczy w dyskusji celem osiągnięcia wspólnego stanowiska, przekazuje zdobytą wiedzę w sposób logiczny i uporządkowany
		Kompetencje społeczne	pracuje w zespole i rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	<i>Literatura podstawowa:</i> - Paschalis-Jakubowicz P. 2015. Lasy i leśnictwo świata. CILP. - Praca zbiorowa pod kier. Bernadzki E. 2006. Lasy i leśnictwo krajów Unii Europejskiej. IBL Sękocin. http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/informacje-statystyczne-i-raporty/Lasy i lesnictwo UE PL.pdf <i>Literatura uzupełniająca:</i> - Ragonnaud G.2017. Unia Europejska i obszary leśne. http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/pl/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.2.11.html - Habuda A. 2017. Lasy i leśnictwo z perspektywy prawa międzynarodowego i Unii Europejskiej. Las Polski nr 11. - FAO. http://www.fao.org/forestry/en/ - Global Forest Resources Assessment 2015 Desk reference. http://www.fao.org/3/a-i4808e.pdf - State of Europe's Forests 2015 Report. http://www.foresteurope.org/docs/fullsoef2015.pdf
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	40		47	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	83		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta

	1,6	1,4	1,1	1,9
--	-----	-----	-----	-----

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	ma ogólną wiedzę na temat UE i zna podstawowe uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne funkcjonowania leśnictwa w krajach Unii Europejskiej.	W/C	Wykład: pozytywna ocena z zaliczenia ustnego lub testu komputerowego Ćwiczenia: pozytywna ocena prezentacji	EK-K_W02
EK-P_W02	dostrzega możliwość wykorzystania środków unijnych w działalności leśnej dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.	W/C		EK-K_W17
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	prezentuje własne poglądy z wykorzystaniem różnych form i metod oraz uczestniczy w dyskusji celem osiągnięcia wspólnego stanowiska,			
EK-P_U02	przekazuje zdobytą wiedzę w sposób logiczny i uporządkowany			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	pracuje w zespole i rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego doksztalcania się w zakresie wykonywanego zawodu			

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Biogeografia	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.12.1.W, G.12.1.C	G.12.1.W, G.12.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu biologia oraz geografia w gimnazjum i w szkole średniej, w tym podstawy botaniki i zoologii systematycznej.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład 15 godz., ćwiczenia 10 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 10 godz.	Wykład 10 godz., ćwiczenia 5godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 5 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3pkt ECTS	3pkt ECTS

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: student ma wiedzę na temat podstawowych czynników i mechanizmów kształtujących przestrzenne rozmieszczenie żyjących na Ziemi organizmów na różnym stopniu organizacji, potrafi wymienić oraz scharakteryzować państwa fito- i zoogeograficzne oraz biomy świata, a także posiada wiedzę na temat pochodzenia głównych gatunków uprawnych i leśnych <u>Umiejętności</u>: student potrafi interpretować przyczyny zróżnicowania szaty roślinnej i świata zwierzęcego na kuli ziemskiej oraz umie ocenić możliwości zmian zasięgów w związku ze zmianami klimatu i innych czynników abiotycznych i biotycznych w przeszłości i przyszłości <u>Kompetencje społeczne</u>: student rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i aktualizowania nabytej wiedzy oraz jest świadomy oddziaływania antropogenicznego na kształt biosfery i jej przemiany
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Forma zaliczenia wykładów – pisemne zaliczenie z oceną w formie testu otwartego z całości wiedzy przedstawionej na wykładach oraz uzyskanej poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej – zaliczenie z oceną. Forma zaliczenia ćwiczeń – przygotowanie teoretyczne do zajęć sprawdzane każdorazowo na ich początku, kolokwium, realizacja zadań podczas trwania ćwiczeń sprawdzane po zakończeniu każdych zajęć, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		<u>Wykłady:</u> 1. Biosfera jako przedmiot badań biogeograficznych. Kierunki, cele i zadania biogeografii - biogeografia chorologiczna, ekologiczna, historyczna. Metody badań biogeograficznych 2. Mechanizmy rozprzestrzeniania roślin i zwierząt; teorie migracji roślinnych i zwierząt. Biogeografia wysp. Pojęcie zasięgu - gatunki endemiczne, kosmopolityczne, inwazyjne, reliktowe 3. Podział fitogeograficzny kuli ziemskiej – przegląd państw roślinnych Ziemi 4. Podział zoogeograficzny kuli ziemskiej – przegląd państw zwierzęcych Ziemi 5. Przyczyny przestrzennego rozmieszczenia roślin na Ziemi. Formacje roślinne i strefy biogeograficzne Ziemi 6. Antropogeniczne przemiany szaty roślinnej. Pochodzenie i historia roślin uprawnych 7. Biomy kuli ziemskiej – biogeografia ekologiczna. Zaliczenie przedmiotu Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia:</u> 1. Mechanizmy dyspersji i przystosowania do dyspersji organizmów. Dyspersja a antropopresja 2. Czynniki kształtujące florę i faunę wysp 3. Endemity i endemizm oraz gatunki reliktowe. Gatunki kosmopolityczne, a inwazyjność 4. Zróżnicowanie zonalnych biomów lądowych świata i ich rola w biosferze (3 godz.). 5. Przejściowość biogeograficzna Polski 6. Pochodzenie i wędrówki gatunków roślin uprawnych Sposób realizacji: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	1. zna podstawowe czynniki i mechanizmy kształtujące przestrzenne rozmieszczenie żyjących na Ziemi roślin i zwierząt oraz całych biocenoz 2. zna i charakteryzuje państwa fito- i zoogeograficzne świata oraz biomy 3. zna pochodzenie podstawowych gatunków uprawnych i leśnych
		Umiejętności	1. interpretuje przyczyny zróżnicowania szaty roślinnej i świata zwierzęcego na kuli ziemskiej 2. ocenia możliwości zmian zasięgów w związku ze zmianami klimatu i innych czynników abiotycznych i biotycznych w przeszłości i przyszłości
		Kompetencje społeczne	1. rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i aktualizowania nabytej wiedzy 2. jest świadomy oddziaływania antropogenicznego na kształt biosfery i jej przemiany

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Podbielkowski Z. 2002. Fitogeografia części świata. T. 1 i 2. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 2. Weiner J. 1999. Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 3. Lovelock J. 2003. Gaja : Nowe spojrzenie na życie na Ziemi. Prószyński i S-ka., Warszawa. Literatura uzupełniająca: 1. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A. 2002. Geografia roślin. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 2. Kostrowicki A. S. 1999. Geografia biosfery. Biogeografia dynamiczna łądów. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 3. Podbielkowski Z. 1991. Geografia roślin. WSiP, Warszawa. 4. Čmak J. 1999. Elementy biogeografii T. 1, 2. Wyd. Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach, Kielce. 5. Stanley S. S. 2005. Historia Ziemi. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 6. Taylor B., Green J., Farndon J. 2006. Świat owadów. Ilustrowana encyklopedia przyrodnicza. Elipsa, Warszawa.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Udział w wykładach	15		10	
Udział w ćwiczeniach	20		10	
Konsultacje indywidualne	8		8	
Studiowanie literatury	15		27	
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	68		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna podstawowe czynniki i mechanizmy kształtujące przestrzenne rozmieszczenie żyjących na Ziemi roślin i zwierząt oraz całych biocenoz	wykład, ćwiczenia	Zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W06
EK-P_W02	zna i charakteryzuje państwa fito- i zoogeograficzne świata oraz biomy	wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W06
EK-P_W03	zna pochodzenie podstawowych gatunków uprawnych i leśnych	wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W06
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	interpretuje przyczyny zróżnicowania szaty roślinnej i świata zwierzęcego na kuli ziemskiej	wykład, ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_U02
EK-P_U02	ocenia możliwości zmian zasięgów w związku ze zmianami klimatu i innych czynników abiotycznych i biotycznych w przeszłości i przyszłości	wykład, ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i aktualizowania nabytej wiedzy	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_K01
EK-P_K02	jest świadomy oddziaływania antropogenicznego na kształt biosfery i jej przemiany	wykład, ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Bioróżnorodność i ochrona zasobów genetycznych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.13.1.W, G.13.1.C	G.13.1.W, G.13.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu biologia oraz geografia w gimnazjum i w szkole średniej, w tym podstawy botaniki i zoologii systematycznej.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład 15 godz., ćwiczenia 10 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 10 godz.	Wykład 10 godz., ćwiczenia 5godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 5 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3pkt ECTS	3pkt ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Poznanie przyczyn wprowadzenia działań mających na celu ochronę zasobów genetycznych zwierząt. Zapoznanie się z programami ochrony poszczególnych gatunków. Znajomość przepisów prawnych związanych z ochroną zasobów.	

15.	Metody dydaktyczne		Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Forma zaliczenia wykładów – pisemne zaliczenie z oceną w formie testu otwartego z całości wiedzy przedstawionej na wykładach oraz uzyskanej poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej – zaliczenie z oceną. Forma zaliczenia ćwiczeń – przygotowanie teoretyczne do zajęć sprawdzane każdorazowo na ich początku, kolokwium, realizacja zadań podczas trwania ćwiczeń sprawdzane po zakończeniu każdego z zajęć, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		<u>Wykłady</u>: przekazanie studentom wiedzy odnośnie następujących zagadnień: deklaracja z Wilderswil w sprawie różnorodności zwierząt; stan zasobów genetycznych zwierząt dla wyżywienia i rolnictwa na świecie; światowy plan działań na rzecz zasobów genetycznych zwierząt oraz deklaracja z Interlake; podstawy prawne i organizacyjne ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich oraz programów rolnośrodowiskowych na lata 2007 – 2013. Poznanie programów ochrony zasobów genetycznych bydła, świń, koni oraz drobiu. Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia</u>: rozwiązywanie zadań problemowych dotyczących: - zmian inbrodu w populacjach zagrożonych wyginięciem, - planu kojarzeń zapobiegającemu wystąpieniu inbrodu w małych populacjach, - opracowanie programu pozwalającego na restytucję małych populacji, - szacowanie dystansu genetycznego pomiędzy populacjami. Sposób realizacji: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe (zakład Instytutu Zootechniki w Odrzechowej i Chorzelowie), samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- Student zna źródła prawne dotyczące ochrony bioróżnorodności zwierząt - Zna programy ochrony dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich - Posiada wiadomości, które pozwalają na opracowywanie programów ochrony małych populacji
		Umiejętności	- W oparciu o przepisy prawne i założenia programów ochrony, student potrafi ocenić prawidłowość realizacji programów - Potrafi dokonać oceny, które z populacji zwierząt gospodarskich są zagrożone wyginięciem

		Kompetencje społeczne	- W oparciu o nabyte wiadomości może udzielać porad gospodarstwom, które chcą realizować program ochrony zasobów genetycznych określonego gatunku zwierząt gospodarskich
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		<u>Literatura podstawowa:</u> -Genetyka / P. C. Winter, G. I. Hickey, H. L. Fletcher ; przekł. Wiesław Prus-Głowacki.- Wyd. 2 popr.- Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005. -Genetyka i podstawy hodowli zwierząt : Podręcznik dla studentów wydziałów zootechnicznych / Bolesław Nowicki, Barbara Kosowska.- Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1995. -Ekologia / Aulay Mackenzie, Andy S. Ball, Sonia R. Virdee.- Wyd. 2 popr.- Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005. - Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 roku o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich <u>Literatura uzupełniająca:</u> - Wiadomości zootechniczne, Wyd IZ PIB, Zeszyt nr 1 (256) 2008 - Różycki M. „Podstawy genetyczne pracy hodowlanej w stadzie zamkniętym”. Wyd. IZ PIB - Programy ochrony zasobów genetycznych zwierząt”. Wyd. IZ PIB - „Polskie rasy zachowawcze”, Wyd. IZ PIB 2006. - Charon K.M., Świtoński M. „Genetyka zwierząt”. Wydawnictwo Naukowe 2000

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Udział w wykładach	15		10	
Udział w ćwiczeniach	20		10	
Konsultacje indywidualne	8		8	
Studiowanie literatury	15		27	
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	68		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca

	nauczyciela akademickiego	studenta	nauczyciela akademickiego	studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- Student zna źródła prawne dotyczące ochrony bioróżnorodności zwierząt	wykład, ćwiczenia	Zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W02
EK-P_W02	- Zna programy ochrony dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich	wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W16
EK-P_W03	- Posiada wiadomości, które pozwalają na opracowywanie programów ochrony małych populacji	wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W16
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- W oparciu o przepisy prawne i założenia programów ochrony, student potrafi ocenić prawidłowość realizacji programów	wykład, ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_U01
EK-P_U02	- Potrafi dokonać oceny, które z populacji zwierząt są zagrożone wyginięciem	wykład, ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_U01 EK-K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- W oparciu o nabyte wiadomości może udzielać porad gospodarstwom, które chcą realizować program ochrony zasobów genetycznych określonego gatunku zwierząt gospodarskich	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.14.1.W, G.14.1.C	G.14.1.W, G.14.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr I	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Alfred Król	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie z głównymi zagadnieniami dotyczącymi problematyki zrównoważonego rozwoju regionalnego, zadaniami i instrumentami polityki regionalnej UE, procesami dotyczącymi budowania i realizacji polityki regionalnej UE w systemie instytucjonalnym Wspólnot Europejskich oraz kluczowymi problemami w zakresie rozwoju regionalnego i realizacji zadań związanych z nowoczesną infrastrukturą wsi.
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, ćwiczenia audytoryjne, metoda projektów, analiza materiałów źródłowych, ćwiczenia terenowe
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: aktywność podczas omawiania zagadnień, opracowana inwentaryzacja wybranego obszaru wiejskiego pod kątem zagadnień zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Wykłady: test pisemny.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: 1. Podstawy zrównoważonego rozwoju - podstawowe definicje i pojęcia, tło prawne, wiodące instytucje. 2. Strategia zrównoważonego rozwoju UE. Cele i zasady polityki regionalnej UE. 3. Podmioty polityki regionalnej Wspólnot Europejskich. 4. Polityka zrównoważonego rozwoju w wybranych obszarach działalności około rolniczej terenów wiejskich. 5. Podstawowe zasady stosowane przy programowaniu rozwiązań w szeroko rozumianej polityce rozwoju regionalnego. 6. Charakterystyka odrębności i różnorodności poszczególnych regionów Polski w aspekcie przygotowywania dla tych obszarów poprawnej strategii rozwoju. 7. Wyodrębnienie i analiza specyficznych walorów poprawiających konkurencyjność danego regionu ,atrakcyjność inwestycyjna. 8. Ekologiczne aspekty planowania rozwoju obszarów wiejskich (ochrona gruntów rolnych i leśnych, kształtowanie przestrzeni rolniczej). 9. Znaczenie innowacji i stanu infrastruktury w rozwoju regionalnym. 10. System zarządzania i wdrażania funduszy strukturalnych w Polsce, finansowanie polityki regionalnej. Ćwiczenia: 2. Nowoczesna infrastruktura wsi. 3. Koncepcja „Trwałego rozwoju”. 4. Koncepcja „Trwałego rolnictwa”. 5. Wskaźniki trwałości gospodarstwa rolniczego. 6. Wspólna Polityka Rolna – dążenie do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. 1. Ćwiczenia terenowe – funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, instytucji i organizacji na obszarach Natura 2000 oraz w zasięgu oddziaływania Lokalnych Grup Działania.
18.	efekt y	Wiedza Charakteryzuje wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz możliwość wykorzystania środków unijnych w działalności około rolniczej.

		Umiejętności	Poddaje samoocenie obecnie stosowane rozwiązania prawne i organizacyjne dotyczące polityki rozwoju regionalnego obszarów wiejskich. Opracowuje inwentaryzację wybranego obszaru wiejskiego pod kątem zagadnień zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.
		Kompetencje społeczne	Wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania. Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego na terenach wiejskich.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Chądzyński J., Nowakowska A., Przygodzki Z., Region i jego rozwój w warunkach globalizacji, Warszawa 2007. Pietrzyk I., Polityka regionalna Unii Europejskiej i regiony w państwach członkowskich, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004. Literatura uzupełniająca: Domański R., : Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne. Warszawa 2006. Chądzyński J.,, A. Nowakowska, Z. Przygodzki: Region i jego rozwój w warunkach globalizacji. Wydawnictwa CeDeWu. Warszawa 2007. Majewski J.: Trwały rozwój i trwałe rolnictwo, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2008.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie inwentaryzacji, studiowanie literatury przedmiotu	25		30	
przygotowanie do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu	10		17	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca

	nauczyciela akademickiego	studenta	nauczyciela akademickiego	studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Charakteryzuje wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz możliwość wykorzystania środków unijnych w działalności około rolniczej.	wykłady, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W17
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Poddaje samoocenie obecnie stosowane rozwiązania prawne i organizacyjne dotyczące polityki rozwoju regionalnego obszarów wiejskich.	wykłady ćwiczenia	wykonana inwentaryzacja, prezentacja poglądów	EK-K_U01 EK-K_U13
EK-P_U02	Opracowuje inwentaryzację wybranego obszaru wiejskiego pod kątem zagadnień zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.	ćwiczenia	wykonana inwentaryzacja,	EK-K_U03 EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania.	ćwiczenia	wykonana inwentaryzacja, prezentacja poglądów	EK-K_K02
EK-P_K02	Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego na terenach wiejskich.	wykłady, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Zagrożenia cywilizacyjne lasu	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej PWSZ im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.15.1.W / G.115.1.C	G.15.1.W / G.15.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I semestr 1	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Alfred Król	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia , ćwiczenia praktyczne, wykonanie projektu programu zrównoważonego rozwoju wybranej gminy. Znajomość opłaty środowiskowej.	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty kształcenia w szkole średniej, chemia, agrofizyka, geografia, meteorologia z klimatologią	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia praktyczne 10	Wykłady 10, ćwiczenia 10,
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zdobycie przez studentów wiedzy o zagrożeniach cywilizacyjnych lasów. Zapoznanie studentów i zrozumienie kompleksowego oddziaływania i interakcji zanieczyszczeń antropogenicznych w lasach. Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnych metod przeciwdziałania i łagodzenia tych oddziaływań. Zapoznanie studentów z metodami monitorowania zmian w środowisku rolnym i leśnym. Przekazanie podstawowych wiadomości o programie monitoringu lasu i wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu. Tendencje przeobrażeń środowiska. Nabycie umiejętności interpretowania wyników obserwacji i testów. Przygotowanie studenta do samodzielnej i zespołowej pracy w zakresie monitoringu leśnego. Naliczanie opłaty środowiskowej.
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne ,prezentacja wykonanego projektu, samodzielne studiowanie literatury
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia praktyczne: bieżąca kontrola wiedzy podczas zajęć, praca projektowa. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń, przygotowanie projektu zrównoważonego rozwoju gminy oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury. Naliczanie opłaty środowiskowej.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Zanieczyszczenia globalne i regionalne i ich wpływ na lasy. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej. Zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody i ich wpływ na lasy. Charakterystyka oddziaływania metali, zmiany równowagi makro i mikroelementów. Ekosystemy leśne a stres antropogeniczny lasów. Monitoring lasów, podstawy prawne, organizacja, sieć SPO w Polsce. Monitoring entomologiczny, fitopatologiczny i dendrometryczny. Wielkoobszarowe pomiary lasu, monitoring na powierzchniach WISL. Stan zdrowotny lasów w Polsce i wykorzystywanie informacji z monitoringu w różnych dziedzinach. Ćwiczenia: Środowiska leśne będące pod wpływem emisji przemysłowych. Zagrożenia lasów ze strony aglomeracji miejskich i transportu. Techniki rekultywacyjne. Opłaty środowiskowe. Ćwiczenia terenowe: Pomiary na SPO I i II rzędu, zakres, metody, bazy danych. Wykonanie pomiarów i obserwacji na powierzchniach WISL. Analiza wyników obserwacji na SPO oraz WISL.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Charakteryzuje podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w środowisku leśnym ze szczególnym uwzględnieniem ich zagrożeń. Rozumie potrzebę monitorowania stanu i zmian w ekosystemach leśnych. Posiada wiedzę na temat programów monitoringu środowiska leśnego realizowanych w kraju.
		Umiejętności	Wykorzystuje i krytycznie ocenia uzyskane informacje związane z szeroko pojętą tematyką rolniczą i leśną. Potrafi zorganizować prace związane z monitoringiem środowiska, przeprowadzić je i interpretować uzyskane wyniki obserwacji. Wyliczyć opłatę środowiskową.
		Kompetencje społeczne	Rozumie znaczenie społeczne prowadzenia monitoringu środowiska leśnego. Określenie priorytetów ochrony środowiska przyrodniczego.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Szymanski S. Ekologiczne podstawy hodowli lasu. Warszawa. PWRiL 2000. Bell J.N.B. Treshof M. Zanieczyszczenia powietrza a życie roślin. Wyd. NT 2004. Poskrobko B. Zarządzanie środowiskiem w Polsce. W-wa.PWE, 2012. Traczewska T.M, Biologiczne metody oceny skażeń środowiska. Wrocław. Wyd.PW 2011. Literatura uzupełniająca: Erdregde N. Życie na krawędzi. Rozwój cywilizacji a zagłada gatunków. Warszawa, Prószyński i S-ka, 2003. Manahan S.E. Toksykologia środowiska, aspekty chemiczne i biochemiczne. Warszawa PWN 2006. Sikorski Ł .Adamus B. Biotesty w badaniach toksykologicznych i ekotoksykologicznych. Tom 4 Wyd .PNP 2010.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	35		47	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Charakteryzuje podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w środowisku leśnym ze szczególnym uwzględnieniem ich zagrożeń.	W/C/Cp	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia praktyczne: praca kontrolna, praca projektowa. Naliczanie opłaty środowiskowej.	EK-K_W16
EK-P_W02	Rozumie potrzebę monitorowania stanu i zmian w ekosystemach leśnych.	W/C/Cp		EK-K_W16
EK-P_W03	Posiada wiedze na temat programów monitoringu środowiska leśnego realizowanych w kraju.	W/C/Cp		EK-K_W05
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wykorzystuje i krytycznie ocenia uzyskane informacje związane z szeroko pojętą tematyką rolno-leśną.	W/C/Cp	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia praktyczne: praca kontrolna, praca projektowa.	EK-K_U05
EK-P_U02	Potrafi zorganizować prace związane z monitoringiem środowiska, przeprowadzić je i interpretować uzyskane wyniki obserwacji, naliczanie opłaty środowiskowej.	W/C/Cp		EK-K_U05
EK-P-U10	Potrafi wykonać kompleksową inwentaryzację i ocenę ekosystemów rolnych i leśnych.			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji oraz znaczenie prowadzenia monitoringu środowiska rolnego i leśnego.	W/C/Cp	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K01
EK-P-K02	Potrafi określać priorytety służące realizacji zadań dla ochrony środowiska naturalnego.			

Rok I, przedmioty semestr II:

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Fizjologia roślin	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.94.2.WC	G.94.2.W, G.94.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia w semestrze II	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I / sem. II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Mirosław Kasperczyk mgr inż. Anna Bugno - Pogoda	(wykłady) (ćwiczenia)
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j. w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład i ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty wprowadzające: botanika, chemia ogólna, fizyka	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład – 15 ćwiczenia - 20	Wykład – 10 ćwiczenia - 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	Wykład – 1 ćwiczenia - 1	Wykład – 1 ćwiczenia - 1

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: student posiada wiedzę w zakresie zjawisk obrazujących życie i rozwój roślin, ich zależności od warunków siedliskowych, sposobu odżywiania się roślin i produkcji skomplikowanej substancji dla potrzeb człowieka. <u>Umiejętności</u>: student potrafi ocenić potrzeby żywieniowe roślin po ich budowie morfologicznej, produktywność, wpływ aktualnych warunków siedliskowych na zachodzące procesy życiowe oraz zapewnić im należyty wzrost, rozwój i przetrwanie. <u>Kompetencje społeczne</u>: student posiada świadomość zapewnienia roślinom należytych – optymalnych warunków dla rozwoju celem uzyskania plonów o dużej wartości odżywczej, nie szkodząc środowisku przyrodniczemu. Upowszechnianie tej wiedzy.
15.	Metody dydaktyczne	Wykład/ćwiczenia laboratoryjne, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład- egzamin pisemny i ustny Ćwiczenia- średnia ocena z trzech kolokwium pisemnych Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu podanych przez wykładowcę oraz uzyskanych poprzez samokształcenie przez studenta ze wskazanej literatury z tego zakresu.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: budowa głównych organów rośliny (korzeń, łodyga, liść). Skład chemiczny roślin. Gospodarka wodna roślin (mechanizmy pobierania i transportu wody, bilans wodny). Fotosynteza, jej produkty i zależność od warunków siedliskowych. Stadia rozwojowe roślin i czynniki warunkujące ich przebieg. Rodzaje i znaczenie fitohormonów. Ruchy roślin i ich znaczenie w życiu rośliny. Reakcja roślin na stres środowiskowy. Ćwiczenia: Gospodarka wodna roślin (proces osmozy, pęcznienie nasion, pomiar transpiracji metodą wagową). Znaczenie ważniejszych składników mineralnych w odżywianiu roślin na przykładzie nadmiaru i niedoboru azotu i potasu. Pomiar zawartości chlorofilu w tkance listnej i określenie wydajność fotosyntezy za pomocą chlorofilometru (wskaźnik CCI – wskaźnik zawartości chlorofilu). Pomiar oddychania metodą wagową. Ocena ruchu roślin. Ocena wzrostu roślin jedno i dwuliściennych. Wykonanie pomiaru do oszacowania współczynnika LAI za pomocą aparatu SUNSCAN.

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Student posiada wiedzę z zakresu: - potrzeb pokarmowych roślin, - czynników warunkujących wzrost i rozwój, - sposobu odżywiania się roślin, - wytwarzania energii chemicznej.
		Umiejętności	Student potrafi: - ocenić wpływ siedliska na produktywność roślin, - określić brak lub nadmiar składnika pokarmowego, - w miarę możliwości stworzyć optymalne warunki dla wzrostu roślin.
		Kompetencje społeczne	Student rozumie potrzebę kształtowania optymalnych warunków dla wzrostu i rozwoju roślin oraz ciągłego wzbogacania swej wiedzy.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Górecki R.J., Grzesiuk S. 2002. Fizjologia plonowania roślin. Wyd. Uniw. Warm.-Mazur, Olsztyn. 2. Kozłowska M. 2007. Fizjologia roślin: od teorii do nauk stosowanych. PWRiL, Warszawa. 3. Lewak S., Kopcewicz J. 2009. Fizjologia roślin. Wzd II zm. i uzup. Wyd. PWN, W-wa. 4. Filek W. i in., 2007. Ćwiczenia z fizjologii roślin z podstawami biochemii. Wyd AR w Krakowie. 5. Błamowski Z., Borowski E., 2006. Ćwiczenia z fizjologii roślin. Wyd. AR w Lublinie. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Kasperczyk M. i inni. 2010. Dynamika wzrostu i rozwoju czterech gatunków roślin. Łąkarstwo w Polsce. 2. Kasperczyk M. 2010. Dynamika wzrostu, rozwoju i akumulacji makroelementów przez kupkówkę pospolitą. Łąkarstwo w Polsce. 3. Kasperczyk M. Powierzchnia asymilacyjna blaszek liściowych traw a produktywność. Maszynopis.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	35	25
Łączna liczba godzin pracy własnej studenta (bez udziału prowadzącego lub z udziałem prowadzącego w ramach konsultacji) konieczna dla	35	42

realizacji zadań przedmiotu				
konsultacje		8		8
Sumaryczne obciążenie pracą studenta		78		75
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna potrzeby pokarmowe roślin	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: kolokwium	EK-K_W04
EK-P_W02	Zna czynniki warunkujące wzrost i rozwój roślin	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: kolokwium	EK-K_W06
EK-P_W03	Zna sposoby odżywiania się roślin	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: kolokwium	EK-K_W04
EK-P_W04	Zna sposoby wytwarzania energii chemicznej	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: kolokwium	EK-K_W06
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Rozpoznaje wpływ warunków siedliskowych na rozwój roślin	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: kolokwium	EK-K_U09
EK-P_U02	Rozpoznaje brak lub nadmiar składnika nawozowego	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny	EK-K_U11

			C: kolokwium	
EK-P_U03	Stwarza optymalne warunki dla rozwoju roślin	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: kolokwium	EK-K_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę kształtowania optymalnych warunków siedliskowych dla rozwoju roślin.	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K01
EK-P_K02	Rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy.	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Mikrobiologia	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.17.2.W, G.17.2.C	G.17.2.W, G.17.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia w semestrze II	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Magdalena Konieczny	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne	

11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: zoologia, botanika	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		15 godz. wykładów 15 godz. ćwiczeń	10 godz. wykładów 10 godz. ćwiczeń
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2 ECTS	2 ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie struktury, zróżnicowania mikroorganizmów, organizacji komórki prokariotycznej, podstaw klasyfikacji i systematyki drobnoustrojów oraz mechanizmów rekombinacji genetycznej drobnoustrojów. Podczas zajęć student nabędzie umiejętności na temat interpretacji zjawisk zachodzących pod wpływem mikroorganizmów oraz możliwości stosowania podstawowych technik mikrobiologicznych w praktyce rolniczej. Po zakończeniu zajęć laboratoryjnych nabędzie umiejętności hodowli i badania właściwości fizjologicznych drobnoustrojów w warunkach laboratoryjnych.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki – 2 godziny tygodniowo Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne – 2 godziny tygodniowo Konsultacje – 1 godzina tygodniowo Samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Forma zaliczenia wykładów – egzamin pisemny, test otwarty. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywne zaliczenie ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Forma zaliczenia ćwiczeń: • przygotowanie do każdych ćwiczeń sprawdzane na każdych zajęciach (weryfikacja ustna) • pozytywne zaliczenie kolokwium testowego • pozytywne zaliczenie kolokwium praktycznego • obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych • Przedstawienie sprawozdania z realizacji ćwiczeń.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	<u>Wykład:</u> 1) Historia nauk mikrobiologicznych, klasyfikacja mikroorganizmów, wielkość, kształt i budowa komórek oraz osłon komórkowych należących do trzech domen: Eucarya, Eubacteria, i Archea (3 godz.) 2) Struktura genomu i sposób przekazywania informacji genetycznej (2 godz.) 3) Metabolizm – olbrzymia plastyczność, różnorodność typów troficznych mikroorganizmów prokariotycznych (2 godz.) 4) Zastosowanie mikroorganizmów w praktyce rolniczej, biotechnologii, przemyśle rolno-spożywczym, ochronie środowiska. Związek współczesnej mikrobiologii z inżynierią genetyczną (3 godz.) 5) Bakterie, grzyby i wirusy chorobotwórcze dla człowieka i zwierząt (przegląd systematyczny). Wybrane zagadnienia z immunologii (3 godz.) 6) Elementy wirusologii – budowa, rodzaje, przegląd systematyczny wirusów roślin i zwierząt. Czynniki niekonwencjonalne – wiroidy, wirina, i priony (2 godz.). Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia:</u> 1) Zasady BHP w pracowni mikrobiologicznej. Wyposażenie laboratorium. Metody sterylizacji (2 godz.) 2) Hodowla drobnoustrojów w warunkach laboratoryjnych, rodzaje podłoży (2 godz.) 3) Techniki posiewania i hodowli drobnoustrojów. Metody barwienia mikroorganizmów (3 godz.) 4) Metody barwienia mikroorganizmów (cz.2). Technika mikroskopowania (2 godz.) 5) Morfologia i fizjologia komórek eucaryota –drożdże i pleśnie (2 godz.) 6) Hodowla wirusów w warunkach laboratoryjnych (3 godz.) 7) Kolokwium. Zaliczenie ćwiczeń (2 godz.) Sposób realizacji: • ćwiczenia nr 1 i 6 – ćwiczenia audytoryjne • ćwiczenia 2-5 – ćwiczenia laboratoryjne
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza 1) zna budowę komórki bakteryjnej, drożdży pleśni, wirusów oraz wybranych niekonwencjonalnych czynników zakaźnych, 2) zna podstawy systematyki mikroorganizmów oraz charakteryzuje wybrane chorobotwórcze drobnoustroje dla człowieka, roślin i zwierząt, 3) opisuje mikroorganizmy wykorzystywane w praktyce rolniczej, biotechnologii, przemyśle rolno-spożywczym, ochronie środowiska.

		Umiejętności	1) potrafi uzyskać drobnoustroje w warunkach laboratoryjnych przy wykorzystaniu dostępnych technik, 2) dokonuje interpretacji zjawisk zachodzących pod wpływem mikroorganizmów oraz możliwości ich zastosowania w działalności rolniczej, przetwórstwie rolno-spożywczym, biotechnologii, ochronie środowiska.
		Kompetencje społeczne	1) dba o jakość i staranność wykonywanych zadań, 2) rozwiązuje postawione zadania działając samodzielnie lub zespołowo, 3) student posiada świadomość związku współczesnej mikrobiologii z inżynierią genetyczną i biotechnologią oraz ocenia potencjalne ryzyko takiej zależności.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Hans G. Schlegel, „Mikrobiologia ogólna”, PWN W-wa, 2005 2. J. Nicklin i in., „Mikrobiologia – krótkie wykłady”, PWN W-wa, 2004 3. Z. Anusz, „Mikrobiologia i parazytologia lekarska”, PZWL 1999 4. W. Kunicki-Goldfinger, „Życie bakterii”, Literatura uzupełniająca: 1. Wojtatowicz M. i in. Mikrobiologia ogólna. Wyd. UWP Wrocław 2008. 2. K. Kotełko, „Biologia bakterii”, 3. W. Kędzia i H. Koniar, „Diagnostyka mikrobiologiczna”.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Udział w wykładach	15		10	
Udział w ćwiczeniach	15		10	
Łączna liczba godzin pracy własnej studenta konieczna dla realizacji zadań programowych przedmiotu	20		24	
Konsultacje	6		6	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	56		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,2	0,8	1	1

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna budowę komórki bakteryjnej, drożdży pleśni, wirusów oraz wybranych niekonwencjonalnych czynników zakaźnych	Wykład, ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, kolokwium	EK-K_W09
EK-P_W02	zna podstawy systematyki mikroorganizmów oraz charakteryzuje wybrane chorobotwórcze drobnoustroje dla człowieka, roślin i zwierząt	Wykład, ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, kolokwium	EK-K_W09
EK-P_W03	opisuje mikroorganizmy wykorzystywane w praktyce rolniczej, biotechnologii, przemyśle rolno-spożywczym, ochronie środowiska.	Wykład	Egzamin pisemny	EK-K_W10
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	potrafi uzyskać drobnoustroje w warunkach laboratoryjnych przy wykorzystaniu dostępnych technik	Ćwiczenia laboratoryjne	Kontrola wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych, sprawozdania z realizacji ćwiczeń	EK-K_U04
EK-P_U02	dokonuje interpretacji zjawisk zachodzących pod wpływem mikroorganizmów oraz możliwości ich zastosowania w działalności rolniczej, przetwórstwie rolno-spożywczym, biotechnologii, ochronie środowiska.	Wykład, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne	Egzamin pisemny, kolokwium, sprawozdania z realizacji ćwiczeń	EK-K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	dba o jakość i staranność wykonywanych zadań	Ćwiczenia laboratoryjne	Kontrola wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych	EK-K_K03
EK-P_K02	rozwiązuje postawione zadania działając samodzielnie lub zespołowo	Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne	Kontrola wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych, kontrola bieżąca	EK-K_K03
EK-P_K03	student posiada świadomość związku współczesnej mikrobiologii z inżynierią genetyczną i biotechnologią oraz ocenia potencjalne ryzyko	Wykład	Egzamin pisemny	EK-K_K03

	takiej zależności,			
--	--------------------	--	--	--

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Gleboznawstwo	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.18.2.W, G.18.2.C	G.18.2.W, G.18.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia w semestrze II	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów I / sem. II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr inż. Mateusz Kaczmarek (wykład) mgr inż. Anna Bugno – Pogoda (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j. w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład i ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty wprowadzające: chemia ogólna, fizyka	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład – 15 ćwiczenia - 25	Wykład – 10 ćwiczenia - 15

13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	Wykład – 1 ćwiczenia - 2	Wykład – 1 ćwiczenia - 2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Realizacja przedmiotu ma na celu przedstawienie właściwości i funkcji gleb w ekosystemach. Student poznaje procesy glebotwórcze, funkcjonowanie trójfazowego układu gleby, właściwości fizyczne, fizykochemiczne i biologiczne gleb, czynniki kształtujące żyzność gleby, systematykę gleb Polski i WRB, bonitację gleb, kompleksy przydatności rolniczej oraz zagrożenia procesami degradacji.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład/ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia praktyczne, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykłady Egzamin pisemny: czas trwania 45 min. Wymagania formalne: uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach. Wymagania merytoryczne: opanowanie przez studenta materiału z wykładów i wskazanych lektur. Ćwiczenia Zaliczenie ustne. Wymagania formalne: uczestnictwo w ćwiczeniach. Wymagania merytoryczne: opanowanie przez studenta materiału z ćwiczeń i wskazanych lektur. Ćwiczenia terenowe – wykonane sprawozdania	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Tematyka wykładów: 1. Powstawanie gleb – czynniki glebotwórcze. 2. Morfologia gleb (budowa profilu glebowego, miąższość, barwa, struktura gleb). 3. Fizyczne właściwości gleb (faza stała, ciekła i gazowa gleby). 4. Chemiczne i fizykochemiczne właściwości gleb (właściwości sorpcyjne i buforowe gleb, odczyn gleby). 5. Substancja organiczna gleby i jej przeobrażenia (zawartość, formy i typy próchnicy w glebach). 6. Żyzność i urodzajność gleby. 7. Użytkowanie i bonitacja gleb w Polsce. 8. Bonitacyjna klasyfikacja gleb. 9. Kompleksy przydatności rolniczej gleb. 10. Genetyczne podstawy i kryteria systematyki gleb Polski. 11. Degradacja gleb. Tematyka ćwiczeń: 1. Skład mechaniczny gleby. Nomenklatura i metody oznaczania składu mechanicznego gleb. 2. Oznaczanie składu mechanicznego gleby. 3. Odczyn gleby – metoda kolorymetryczna Helliga, metoda potencjometryczna. 4. Budowa profilu glebowego. Systematyka gleb Polski, gleby fitogeniczne. 5. Systematyka gleb Polski, gleby autogeniczne. 6. Systematyka gleb Polski, gleby semihydrogeniczne. 7. Systematyka gleb Polski, gleby hydrogeniczne. 8. Systematyka gleb Polski, gleby aluwialne. Ćwiczenia terenowe – odkrywki glebowe.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- zna i rozumie procesy glebotwórcze, - zna podstawowe właściwości gleb, - ma wiedzę z zakresu bonitacji gleb i określania kompleksów przydatności rolniczej gleb, - zna wybrane typy gleb (według Systematyki gleb Polski), zna elementarną terminologię stosowaną w gleboznawstwie,
		Umiejętności	- interpretuje zjawiska zachodzące w środowisku glebowym pod wpływem warunków klimatycznych oraz analizuje mechanizm procesów glebotwórczych, - potrafi określić przydatność gleb do uprawy określonych gatunków roślin, - dostrzega związki przyczynowo-skutkowe zachodzące w środowisku glebowym związane z kształtowaniem żyzności gleby, - rozumie zagrożenia oraz skutki degradacji gleb. - potrafi oznaczyć skład granulometryczny gleby, pH i zinterpretować wyniki tych oznaczeń, - posiada umiejętność rozpoznawania najważniejszych skał macierzystych gleb Polski, - rozpoznaje główne poziomy glebowe najważniejszych typów gleb Polski

		Kompetencje społeczne	- rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji, - ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za zachowanie naturalnych zasobów środowiska glebowego, - organizuje pracę w małym zespole w celu wykonania określonych zadań.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Badania ekologiczno - gleboznawcze / Renata Bednarek, Helena Dziadowiec, Urszula Pokojska, Zbigniew Prusinkiewicz.- Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004. 2. Gleboznawstwo : Podręcznik dla studentów / Saturnin Zawadzki.- Wyd. 4 popr. i uzup.- Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1999. 3. Zawadzki S. 2002. Podstawy gleboznawstwa. PWRiL, Warszawa. Literatura uzupełniająca: 1. Koćmił A. 1997. Gleboznawstwo z elementami geologii. Wyd. AR Szczecin. 2. Kowalik S. 2007. Zagadnienia z gleboznawstwa. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo – Dydaktyczne. 3. Mocek A. 2000. Geneza, analiza i klasyfikacja gleb. Wyd. AR Poznań. 4. Oleksynowa K., Tokaj J., Jakubiec J. 1991. Przewodnik do ćwiczeń z gleboznawstwa i geologii. Cz. II. Metody laboratoryjne analizy gleby. Red. T. Komornicki. Wyd. AR w Krakowie.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	40		25	
Łączna liczba godzin pracy własnej studenta (bez udziału prowadzącego lub z udziałem prowadzącego w ramach konsultacji) konieczna dla realizacji zadań przedmiotu	30		45	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca

	nauczyciela akademickiego	studenta	nauczyciela akademickiego	studenta
	1,9	1,1	1,3	1,7

ocena oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna i rozumie procesy glebotwórcze,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_W05
EK-P_W02	zna podstawowe właściwości gleb	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_W04
EK-P_W03	ma wiedzę z zakresu bonitacji gleb i określania kompleksów przydatności rolniczej gleb	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_W04
EK-P_W04	zna wybrane typy gleb (według Systematyki gleb Polski)	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: kolokwium	EK-K_W04
EK-P_W05	zna elementarną terminologię stosowaną w gleboznawstwie	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_W04
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	interpretuje zjawiska zachodzące w środowisku glebowym pod wpływem warunków klimatycznych oraz analizuje mechanizm procesów glebotwórczych	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_U11
EK-P_U02	potrafi określić przydatność gleb do uprawy określonych gatunków roślin	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_U11
EK-P_U03	dostrzega związki przyczynowo-skutkowe zachodzące w środowisku glebowym związane z kształtowaniem żyzności gleby	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny	EK-K_U11

			C: zaliczenie ustne	
EK-P_U04	rozumie zagrożenia oraz skutki degradacji gleb	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_U11
EK-P_U05	potrafi oznaczyć skład granulometryczny gleby, pH i zinterpretować wyniki tych oznaczeń	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: zaliczenie ustne	EK-K_U11
EK-P_U06	posiada umiejętność rozpoznawania najważniejszych skał macierzystych gleb Polski	Wykład/Ćwiczenia terenowe	W: egzamin pisemny C: sprawozdanie	EK-K_U11
EK-P_U07	rozpoznaje główne poziomy glebowe najważniejszych typów gleb Polski	Wykład/Ćwiczenia terenowe	W: egzamin pisemny C: sprawozdanie	EK-K_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K01
EK-P_K02	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za zachowanie naturalnych zasobów środowiska glebowego	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K03
EK-P_K03	organizuje pracę w małym zespole w celu wykonania określonych zadań	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Genetyka	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.19.2.W, G.19.2.C	G.19.2.W, G.19.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	

6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Janusz Adamczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Bazowanie na wiadomościach z zakresu biologii uzyskanych w szkole średniej.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 5	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Uzyskanie podstawowych wiadomości z genetyki jakościowej i ilościowej, która pozwoli studentom na właściwe zrozumienie zagadnień związanych z hodowlą roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich.	
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, ćwiczenia, konsultacje, ćwiczenia terenowe	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	ćwiczenia: rozwiązanie 6 zestawów zadań, których tematyka została omówiona na wykładach oraz uczestnictwo w ćwiczeniach terenowych wykłady: zaliczenie z oceną na podstawie egzaminu pisemnego	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Omówienie i przedstawienie na slajdach następującej tematyki: zarys historii genetyki; chromosomy i podział jądra komórkowego (mitoza, mejoza, gametogeneza); budowa genu i jego ekspresja (kod genetyczny, transkrypcja, translacja); mutacje (genowe, chromosomowo genowe); dziedziczenie cech uwarunkowanych jedną parą alleli (pierwsze prawo Mendla, współdziałanie alleli); niezależne dziedziczenie cech (drugie prawo Mendla, dziedziczenie cech sprzężonych, cechy sprzężone z płcią, plejotropia); współdziałanie genów z różnych par alleli (komplementarne epistaza sumujące działanie genów); zmienność cech i czynniki ją wywołujące (miary skupienia i rozproszenia); dziedziczenie cech ilościowych; podstawy genetyki populacji (prawo równowagi genetycznej, funkcja genów i genotypów, czynniki naruszające równowagę genetyczną); spokrewnienie i inbred; krzyżowanie (rodzaje krzyżowania i efekty). Ćwiczenia: Wykonanie przez studentów 6 zestawów zadań obejmujących tematykę omawianą na wykładach. Ćwiczenia terenowe: Zootechniczny Zakład Doświadczalny w Odrzechowej (Instytut Zootechniki w Balicach)- zapoznanie się z doświadczeniami prowadzonymi na zwierzętach. Gospodarstwo Doświadczalne Zespołu Szkół Rolniczych w Nowosielskich oraz Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Dukli- zapoznanie się z prowadzeniem prac badawczych w agrotechnice.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Student posiada wiedzę z zakresu podstaw dziedziczenia cech jakościowych i ilościowych. Posiada wiedzę, która pozwoli na zrozumienie zagadnień związanych z hodowlą i chowem zwierząt gospodarskich.
		Umiejętności	Potrafi rozwiązywać zadania związane z dziedziczeniem cech jakościowych. Potrafi szacować współczynniki inbredu i spokrewnienia. Posiada wiedzę pozwalającą na opracowanie kariotypów zwierząt gospodarskich na podstawie zdjęć chromosomów widzianych pod mikroskopem.
		Kompetencje społeczne	Potrafi zająć stanowisko w dyskusjach związanych z genetycznym doskonaleniem roślin i zwierząt gospodarskich np. GMO.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Nowicki B., Kosowska B. 1995. Genetyka i podstawy hodowli zwierząt. Podręcznik dla studentów wydziałów zootechnicznych. PWR i L, Warszawa. Samborska A.C., Przyborowski J. 2006. Materiały do ćwiczeń z genetyki. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn. Winter P.C. i inni., przekł. Prus-Głowacki W. 2005. Genetyka. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. - Literatura uzupełniająca: Maciejowski J. 1980. Genetyka i zasady pracy hodowlanej. PWRiL, Warszawa. Phil C. i inni. 2005. Biologia molekularna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. Praca zbiorowa „Biologia”. 1980. PWRiL, Warszawa. Rogalska S. i inni. 2005. Podstawy cytogenetyki roślin. Wyd. Naukowe PWN. Salomon E.P., Bergl R., Martin D.W., Villee C.A. 2000. Biologia Multico. Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	30		20	
studiowanie literatury przedmiotu, wykonanie zadań	7		10	
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	10		14	
konsultacje	6		6	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	53		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela	samodziel na praca studenta

	akademickie go		akademickie go	
	1,3	0,7	1,0	1,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Student posiada wiedzę z zakresu podstaw dziedziczenia cech jakościowych i ilościowych.	wykład, ćwiczenia	egzamin pisemny	EK-K_W01 EK-K_W07
EK-P_W02	Posiada wiedzę, która pozwoli na zrozumienie zagadnień związanych z hodowlą i chowem zwierząt gospodarskich.	wykład, ćwiczenia	egzamin pisemny	EK-K_W01 EK-K_W07
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi rozwiązywać zadania związane z dziedziczeniem cech jakościowych.	ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_U04
EK-P_U02	Potrafi szacować współczynniki inbrodu i spokrewnienia.	ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_U04
EK-P_U03	Posiada wiedzę pozwalającą na opracowanie kariotypów zwierząt gospodarskich na podstawie zdjęć chromosomów widzianych pod mikroskopem.	ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Potrafi zająć stanowisko w dyskusjach związanych z genetycznym doskonaleniem roślin i zwierząt gospodarskich np. GMO.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ekologia z sozologią	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.95.2.WC	G.95.2.W, G.95.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu: biologia - w gimnazjum oraz w szkole ponadgimnazjalnej	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykład: 15, ćwiczenia audytoryjne 10, ćwiczenia terenowe 10	wykład: 10, ćwiczenia audytoryjne 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: Student potrafi definiować podstawowe pojęcia, prawa i zasady funkcjonowania środowiska przyrodniczego na poziomie autekologii i synekologii, ma wiedzę oraz potrafi identyfikować i rozpoznawać relacje biosfery z geosferami: atmosferą, hydrosferą i litosferą oraz zna i potrafi rozróżniać ogólne zależności między antroposferą a komponentami biotycznymi i abiotycznymi środowiska, ma także wiedzę na temat ekologii roślin i zwierząt, struktury oraz dynamiki ich populacji i zbiorowisk, potrafi scharakteryzować ich adaptacje, strategie życiowe oraz właściwości bioindykacyjne roślin, jak również zidentyfikować naturalne i antropogeniczne przeobrażenia środowiska przyrodniczego. <u>Umiejętności</u>: Student potrafi dokonać obliczeń i wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników dotyczących zasadniczych parametrów demograficznych populacji roślinnych, zwierzęcych i ludzkich oraz dokonywać prostych analiz znaczeniowych jak klasyfikacja, porównanie, rozróżnianie podstawowych pojęć, procesów, czy schematów ekologicznych, potrafi także wykorzystać wiedzę na temat interakcji międzygatunkowych oraz tolerancji ekologicznej organizmów w planowaniu w praktyce rolniczej a także wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne, w celu poszerzenia wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć z zakresu agroekologii i funkcjonowania ekosystemów w warunkach naturalnych i przy antropopresji. <u>Kompetencje społeczne</u>: Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji, ma świadomość znaczenia komponentów przyrody żywe i nieożywionej w kształtowaniu antroposfery i wpływu działalności człowieka na kształt biosfery oraz jest w stanie podjąć dyskusję na temat problematyki ekologicznej i w oparciu o racjonalne argumenty bronić swoich przekonań.
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Forma zaliczenia wykładów – zaliczenie z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach oraz uzyskanej poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest pozytywne zaliczenie ćwiczeń – zaliczenie z oceną Forma zaliczenia ćwiczeń – przygotowanie teoretyczne do zajęć sprawdzane każdorazowo na ich początku, realizacja zadań podczas trwania ćwiczeń sprawdzane po zakończeniu każdych zajęć, pozytywne zaliczenie dwóch kolokwii, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	<u>Wykłady:</u> 1. Wprowadzenie w tematykę przedmiotu – terminologia. Ekologia i agroekologia a ochrona środowiska. 2. Różnorodność biologiczna. 3. Podstawowe działy ekologii: autekologia, synekologia; ekologia behawioralna, ekologia fizjologiczna; ekologia stosowana - ekologia rolnicza. 4. Układy przyrodnicze - poziomy organizacji systemów ekologicznych (agroekologicznych). Czynniki ekologiczne biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Ekologia populacji. Typy interakcji między populacjami. 5. Biocenoza – funkcje, gospodarka energią i materią, sukcesja, struktura troficzna. 6. Funkcjonowanie ekosystemu – produktywność, obieg materii, przepływ energii. Cykle biogeochemiczne – wpływ rolnictwa. 7. Podstawowe problemy ochrony środowiska w skali lokalnej i globalnej, wzajemnymi uwarunkowaniami rozwoju gospodarczego, społecznego i stanu środowiska oraz możliwościami indywidualnych działań na rzecz poprawy stanu środowiska- ochrona środowiska a rolnictwo – podstawowe zagrożenia. Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia:</u> 1. Ekologia a ochrona środowiska – zajęcia organizacyjne, wprowadzenie i omówienie kryteriów zaliczenia przedmiotu; Populacje organizmów- problemy oceny liczebności i zagęszczenia populacji zwierzęcych i roślinnych. 2. Demografia populacji ludzkiej – historia, stan obecny oraz perspektywy (główne problemy związane przyrostem naturalnym na świecie i w Polsce. 3. Tolerancja ekologiczna – wykorzystanie liczb wskaźnikowych roślin naczyniowych do określania warunków abiotycznych siedlisk naturalnych i antropogenicznych. Kolokwium. 4. Łańcuchy pokarmowe jako drogi transportu substancji (ze szczególnym uwzględnieniem biomagnifikacji i biomanipulacji, obieg pierwiastków. 5. Sukcesja ekologiczna – przykłady różnych rodzajów sukcesji, zagrożenia oraz sposoby jej wykorzystania w rekultywacji siedlisk zdegradowanych – ćwiczenia terenowe. 6. Różnorodność biologiczna i jej zagrożenia Kolokwium. 7. Problemy ochrony litosfery, hydrosfery i atmosfery. Zaliczenie ćwiczeń. Sposób realizacji: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
-----	---	--

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	1. zna i potrafi definiować podstawowe pojęcia, prawa i zasady funkcjonowania środowiska przyrodniczego na poziomie autekologii i synekologii, 2. ma wiedzę oraz potrafi identyfikować i rozpoznawać relacje biosfery z geosferami: atmosferą, hydrosferą i litosferą oraz zna i potrafi rozróżniać ogólne zależności między antroposferą a komponentami biotycznymi i abiotycznymi środowiska, 3. ma wiedzę na temat ekologii roślin i zwierząt, struktury oraz dynamiki ich populacji i zbiorowisk, potrafi scharakteryzować adaptacje, strategie życiowe oraz właściwości bioindykacyjne roślin, a także zidentyfikować naturalne i antropogeniczne przeobrażenia środowiska przyrodniczego.
		Umiejętności	1. potrafi dokonać obliczeń i wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników dotyczących zasadniczych parametrów demograficznych populacji roślinnych, zwierzęcych i ludzkich oraz dokonywać prostych analiz znaczeniowych jak klasyfikacja, porównanie, rozróżnianie podstawowych pojęć, procesów, czy schematów ekologicznych, 2. potrafi wykorzystać wiedzę na temat interakcji międzygatunkowych oraz tolerancji ekologicznej organizmów w planowaniu w praktyce rolniczej, 3. wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne, w celu poszerzenia wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć z zakresu agroekologii i funkcjonowania ekosystemów w warunkach naturalnych i przy antropopresji.
		Kompetencje społeczne	1. potrafi organizować sobie pracę na zajęciach i rozwiązywać postawione zadania racjonalnie według przyjętego algorytmu zgodnego ze zdobytą wiedzą i umiejętnościami oraz potrafi współdziałać i pracować w grupie pod presją czasu, podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych, analizowania wyników i opracowywania wniosków, 2. rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji, 3. ma świadomość znaczenia komponentów przyrody żywej i nieożywionej w kształtowaniu antroposfery i wpływu działalności człowieka na kształt biosfery
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Wiąckowski S. 2008. Ekologia ogólna. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz. 2. Mackenzie A., Ball A. S., Virdee S. R. 2005. Ekologia. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 3. Falińska K. 2004. Ekologia roślin. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Strzałko J., Mossor-Pietraszewska T. 2005. Kompendium wiedzy o ekologii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 2. Lovelock J. 2003. Gaja : Nowe spojrzenie na życie na Ziemi. Prószyński i S-ka., Warszawa. 3. Zimny H. 2005. Ekologia miasta. Agencja Reklamowo - Wydawnicza Arkadiusz Grzegorzczak, Warszawa. 4. Eldredge N. 2003. Życie na krawędzi. Rozwój cywilizacji i zagłada gatunków. Prószyński i S-ka. Warszawa.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		30	
przygotowanie do kolokwium	15		17	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna i potrafi definiować podstawowe pojęcia, prawa i zasady funkcjonowania środowiska przyrodniczego na poziomie autekologii i synekologii,	wykład	zaliczenie w formie ustnej	EK-K_W01 EK-K_W06
EK-P_W02	ma wiedzę oraz potrafi identyfikować i rozpoznawać relacje biosfery z geosferami: atmosferą, hydrosferą i litosferą oraz zna i potrafi rozróżniać ogólne zależności między antroposferą a komponentami biotycznymi i abiotycznymi środowiska,	wykład, ćwiczenia	zaliczenie w formie ustnej	EK-K_W05 EK-K_W06
EK-P_W03	ma wiedzę na temat ekologii roślin i zwierząt, struktury oraz dynamiki ich populacji i zbiorowisk, potrafi scharakteryzować adaptacje, strategie życiowe oraz właściwości bioindykacyjne roślin, a także zidentyfikować naturalne i antropogeniczne przeobrażenia	wykład, ćwiczenia	zaliczenie w formie ustnej	EK-K_W06

	środowiska przyrodniczego.			
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	potrafi dokonać obliczeń i wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników dotyczących zasadniczych parametrów demograficznych populacji roślinnych, zwierzęcych i ludzkich oraz dokonywać prostych analiz znaczeniowych jak klasyfikacja, porównanie, rozróżnianie podstawowych pojęć, procesów, czy schematów ekologicznych,	ćwiczenia	kolokwia	EK-K_U10
EK-P_U02	potrafi wykorzystać wiedzę na temat interakcji międzygatunkowych oraz tolerancji ekologicznej organizmów w planowaniu w praktyce rolniczej,	ćwiczenia	kolokwia	EK-K_U10
EK-P_U03	wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne, w celu poszerzenia wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć z zakresu agroekologii i funkcjonowania ekosystemów w warunkach naturalnych i przy antropopresji.	ćwiczenia	kolokwia	EK-K_U03 EK-K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	potrafi organizować sobie pracę na zajęciach i rozwiązywać postawione zadania racjonalnie według przyjętego algorytmu zgodnego ze zdobytą wiedzą i umiejętnościami oraz potrafi współdziałać i pracować w grupie pod presją czasu, podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych, analizowania wyników i opracowywania wniosków,	wykład, ćwiczenia	wykonane zadania, prezentacja poglądów	EK-K_K02
EK-P_K02	rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji,	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01
EK-P_K03	ma świadomość znaczenia komponentów przyrody żywej i nieożywionej w kształtowaniu antroposfery i wpływu działalności człowieka na kształt biosfery	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Język angielski	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,	JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,
5.	Język przedmiotu	angielski / polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia toku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok I sem. II, rok II sem III i IV, rok III sem V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr Aleksandra Korpala Mgr Luba Lewicka	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość języka obcego na poziomie minimum A2+ według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia 120	ćwiczenia 120
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	8	8
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.	
15.	Metody dydaktyczne	Metoda eklektyczna: wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		śródsesestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne. Ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach, ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych Sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego Ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie lub wprowadzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, relacji międzyludzkich, form spędzania czasu wolnego, zainteresowań, podróżowania, zdrowia i zdrowego trybu życia, środowiska naturalnego, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również wprowadzenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta w miarę poprawnej komunikacji. W czasie ćwiczeń studenci zostaną zapoznani ze słownictwem specjalistycznym danej dyscypliny naukowej, zostaną przygotowani do selektywnego czytania literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł ma również za zadanie zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego. Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.
		Umiejętności	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego. Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
		Kompetencje społeczne	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: A.Clare,JJ.Wilson "Speakout" Pre-intermediate,Pearson Longman BBC 2011. C.Oxenden "New English File", Oxford 2006. Słowniki specjalistyczne pol.ang.i ang.pol. J.Eastwood "Oxford Practice Grammar", Oxford 2009. Literatura uzupełniająca: A.Pilbeam "Market Leader, Business English", Pearson Longman 2010.
-----	---	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	120		120	
studiowanie literatury przedmiotu, samodzielna praca studenta, przygotowywanie zadań pisemnych	65		60	
konsultacje	20		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	205		200	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	5,5	2,5	5,6	2,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa	ćwiczenia	śródsesemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-	EK-K_W01

	ogólnego.		gramatyczne	
EK-P_W02	Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.	ćwiczenia	śródsesestraln e pisemne sprawdziany leksykalno- gramatyczne	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach	EK-K_U23
EK-P_U02	Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych	EK-K_U23
EK-P_U03	Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.	ćwiczenia	sprawdzian pisemny	EK-K_U24
EK-P_U04	Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.	ćwiczenia	prace domowe	EK-K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	ćwiczenia	ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	EK-K_K01

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)	
Forma nakładu pracy studenta	Obciążenie studenta [h]

(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	120		120	
studiowanie literatury przedmiotu, samodzielna praca studenta, przygotowywanie zadań pisemnych	65		60	
konsultacje	20		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	205		200	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	5,5	2,5	5,6	2,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego.	ćwiczenia	śródsesemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne	EK-K_W01
EK-P_W02	Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.	ćwiczenia	śródsesemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach	EK-K_U23
EK-P_U02	Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych	EK-K_U23

EK-P_U03	Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.	ćwiczenia	sprawdzian pisemny	EK-K_U24
EK-P_U04	Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.	ćwiczenia	prace domowe	EK-K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	ćwiczenia	ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Zarządzanie gospodarką i finansami gminy	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.23.2.W, G.23.2.C	G.23.2.W, G.23.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński (Wykłady) Dr inż. Alfred Król (Ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	

10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zaznajomienie z funkcją, zadaniami i zakresem działania gminy jako podstawowej wspólnoty samorządowej oraz kształcenie umiejętności opracowywania, interpretacji oraz prezentacji na forum grupy informacji dotyczących wybranego zagadnienia.	
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, ćwiczenia audytoryjne, analiza aktów prawnych, danych statystycznych, praca z materiałami źródłowymi, prezentacja multimedialna, ćwiczenia terenowe	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: aktywność podczas omawiania zagadnień, przedstawiona prezentacja multimedialna wybranej gminy. Wykłady: test pisemny.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1. Podział terytorialny państwa oraz jego rodzaje. 2. Ustrojowa pozycja gminy. 3. Zadania i zakres działania gminy. 4. Władze gminy. 5. Prawo miejscowe. 6. Mienie komunalne. 7. Gminna gospodarka finansowa. 8. Nadzór nad działalnością gminy. 9. Pracownicy samorządowi. 10. Akty prawne dotyczące ustroju państwa. Ćwiczenia: 1. Analiza danych statystycznych dotyczących wybranych gmin województwa. 2. Analiza dokumentów sprawozdawczych gmin. 3. Gry symulacyjne – Jak działa nasza gmina? 5. Prezentacje multimedialne gmin przygotowane przez studentów. Ćwiczenia terenowe – Funkcjonowanie wybranych gmin: wiejskiej, miejskiej oraz położonej na obszarze Natura 2000 województwa podkarpackiego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Rozumie prawne i ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz jego kompetencje.
		Umiejętności	Umie opracować, interpretować i przedstawiać informacje dotyczące działalności wybranej gminy.
		Kompetencje społeczne	Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego na terenach wiejskich.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Sochacka-Krysiak H. i inni, 2006: Zarządzanie gospodarką i finansami gminy, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa. Biuletyny Informacji Publicznej wybranych gmin. Literatura uzupełniająca: Materiały informacyjne: Głównego Urzędu Statystycznego, samorządów gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie prezentacji multimedialnej	20		27	
przygotowanie do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu	12		20	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,7	1,3	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Rozumie prawne i ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz jego kompetencje.	wykłady, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W03
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Umie opracować, interpretować i przedstawiać informacje dotyczące działalności wybranej gminy.	ćwiczenia	prezentacja multimedialna, prezentacja poglądów	EK-K_U01 EK-K_U02 EK-K_U03

KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego na terenach wiejskich.	ćwiczenia	prezentacja multimedialna, prezentacja poglądów	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ekologiczne podstawy hodowli lasu	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.08.2.W, G.08.2.C	G.23.2.W, G.23.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński (wykład) Dr inż. Alfred Król (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		15 wykład, 20 ćwiczenia	15 wykład, 20 ćwiczenia
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zaznajomienie z funkcją, zadaniami i zakresem działania gminy jako podstawowej wspólnoty samorządowej oraz kształcenie umiejętności opracowywania, interpretacji oraz prezentacji na forum grupy informacji dotyczących wybranego zagadnienia.
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, ćwiczenia audytoryjne, analiza aktów prawnych, danych statystycznych, praca z materiałami źródłowymi, prezentacja multimedialna, ćwiczenia terenowe
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: aktywność podczas omawiania zagadnień, przedstawiona prezentacja multimedialna wybranej gminy. Wykłady: test pisemny.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1. Podział terytorialny państwa oraz jego rodzaje. 2. Ustrojowa pozycja gminy. 3. Zadania i zakres działania gminy. 4. Władze gminy. 5. Prawo miejscowe. 6. Mienie komunalne. 7. Gminna gospodarka finansowa. 8. Nadzór nad działalnością gminy. 9. Pracownicy samorządowi. 10. Akty prawne dotyczące ustroju państwa. Ćwiczenia: 1. Analiza danych statystycznych dotyczących wybranych gmin województwa. 2. Analiza dokumentów sprawozdawczych gmin. 3. Gry symulacyjne – Jak działa nasza gmina? 5. Prezentacje multimedialne gmin przygotowane przez studentów. Ćwiczenia terenowe – Funkcjonowanie wybranych gmin: wiejskiej, miejskiej oraz położonej na obszarze Natura 2000 województwa podkarpackiego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Rozumie prawne i ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz jego kompetencje.
		Umiejętności	Umie opracować, interpretować i przedstawiać informacje dotyczące działalności wybranej gminy.
		Kompetencje społeczne	Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego na terenach wiejskich.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Sochacka-Krysiak H. i inni, 2006: Zarządzanie gospodarką i finansami gminy, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa. Biuletyny Informacji Publicznej wybranych gmin. Literatura uzupełniająca: Materiały informacyjne: Głównego Urzędu Statystycznego, samorządów gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie prezentacji multimedialnej	20		27	
przygotowanie do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu	12		20	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,7	1,3	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Rozumie prawne i ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz jego kompetencje.	wykłady, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W03
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Umie opracować, interpretować i przedstawiać informacje dotyczące działalności wybranej gminy.	ćwiczenia	prezentacja multimedialna, prezentacja poglądów	EK-K_U01 EK-K_U02 EK-K_U03

KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest ukierunkowany do aktywnego życia społecznego i zawodowego na terenach wiejskich.	ćwiczenia	prezentacja multimedialna, prezentacja poglądów	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Wspólna polityka rolna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.25.2.W, G.25.2.C	G.25.2.W, G.25.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Mariusz Smaczny (Wykład) Dr inż. Janusz Kilar (Ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z historycznym wywodem pojęć: gospodarka rolna, klasa chłopska i gospodarstwo rodzinne. Przegląd polityki rolnej PRL, przemian po roku 1990 i przesłankami polityki rolnej UE. Wdrożenie świadomych postaw wobec problemów dnia dzisiejszego. Praktyczne przygotowanie do korzystania z mechanizmów pomocowych UE dla gospodarstw rolnych i przetwórstwa żywnościowego. Praktyczny udział w dyskusjach politycznych.
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, wykład uzupełniony ilustracją medialną tematu (skaner, rzutnik pisma), ćwiczenia, aktywizacja studentów przez przygotowanie projektu wniosku do ARiMR-u oraz przygotowanie i wygłoszenie referatu o aktualnych problemach polityki rolnej, ćwiczenia terenowe
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Aktywny udział w zajęciach. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta materiału z wykładów oraz zapoznanie z zalecaną literaturą. Wykazanie się przygotowaniem i umiejętnością korzystania z mechanizmów pomocowych UE. Podstawą oceny z ćwiczeń jest nota uzyskana z wygłoszonego referatu na wybrany temat dotyczący aktualnych problemów polityki rolnej. Zaliczeniem wykładów jest rozmowa egzaminacyjna.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: Zapoznanie z tematyką przedmiotu i dostępną literaturą. Definicje polityki gospodarczej (w tym rolnej) i uwagi ogólne. Historyczny wywód pojęć: gospodarka rolna, klasa chłopska i gospodarstwo rodzinne. Polityka rolna PRL-u. Polityka rolna Państwa w okresie przemian 1990-2000. Podstawy prawne powołania UE oraz kierunki reform gospodarczych, w tym polityki rolnej UE do roku 2004. Działania przedakcesyjne oraz warunki wstąpienia Polski do UE w roku 2004. Przesłanki programu rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013. Zasoby i stan środowiska przyrodniczego w Polsce. Polityka rolna UE i rozwoju obszarów wiejskich w latach 2007-2013. Zamierzenia programowe PROW na lata 2014-2020. Instrumenty i Instytucje realizujące politykę rolną państwa. Ćwiczenia: Ogólne zasady wsparcia w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2007-2013 Przygotowanie do korzystania z mechanizmów wsparcia unijnego w ramach programów pomocowych: Działanie 1. Transfer wiedzy i innowacji. Działanie 2. Doradztwo. Działanie 3. System jakości produktów rolnych i środków spożywczych. Działanie 4. Modernizacja gospodarstw rolnych. Działanie 5. Przetwórstwo i marketing produktów rolnych. Działanie 6. Scalanie gruntów. Działanie 7. Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzanie działań zapobiegawczych. Działanie 8. Premia dla młodych rolników. Działanie 9. Restrukturyzacja małych gospodarstw. Działanie 10. Premia na rozpoczęcie działalności pozarolniczej. Działanie 11. Podstawowe usługi i odnowa wsi. Działanie 12. Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych. Działanie 13. Tworzenie grup producentów. Działanie 14. Program rolno-środowiskowo- klimatyczny.
-----	---	--

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna podstawowe pojęcia: gospodarka rolna, klasa chłopska i gospodarstwo rodzinne. Potrafi przedstawić politykę rolną na tle przemian ustrojowych 1990 r. Zna mechanizmy pomocnicze Unii Europejskiej.
		Umiejętności	Umie opracować wniosek dotyczący uzyskania pomocy ze środków unijnych. Potrafi założyć i prowadzić niezbędną w tym zakresie dokumentację.
		Kompetencje społeczne	Jest przygotowany do aktywnego udziału w życiu politycznym. Potrafi samodzielnie przygotować i wygłosić referat na aktualne problemy polityki rolnej jak również wziąć aktywny udział w dyskusji na w/w temat.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Rok po akcesji. Publikacja ARiMR W-wa 2005 r. Trzy lata po akcesji. Publikacja ARiMR W-wa 2008 r. Szot E. Polskie rolnictwo w Unii Europejskiej. Fundacja Fundusz Współpracy Warszawa 2003 r. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Materiał Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Materiał informacyjno – promocyjny. Warszawa wrzesień 2007 r. Dopłaty dla rolników w warunkach wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej. ARiMR. Praca zbiorowa 2006r. Biuletyn Informacyjny Agencji Rynku Rolnego. Zeszyty 2004-2008. Wydawca Agencja Rynku Rolnego. Instrumenty wsparcia finansowego ARiMR Warszawa 2007 Projekt Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020. (PROW-2014-2020). Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi 26 lipiec 2013r. Literatura uzupełniająca: Akty prawne Unii Europejskiej. ARR Warszawa 2004 r. Materiały informacyjne : Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Agencja Rynku Rolnego, Agencja Nieruchomości Rolnych.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	35	20
przygotowanie wniosku, studiowanie literatury przedmiotu	25	30

przygotowanie do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu	10	17
konsultacje	8	8
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78	75
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego
	1,6	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawowe pojęcia: gospodarka rolna, klasa chłopska i gospodarstwo rodzinne.	wykłady	rozmowa egzaminacyjna	EK-K_W02
EK-P_W02	Potrafi przedstawić politykę rolną na tle przemian ustrojowych 1990 r.	wykłady	rozmowa egzaminacyjna	EK-K_W02
EK-P_W03	Zna mechanizmy pomocnicze Unii Europejskiej.	wykłady	rozmowa egzaminacyjna	EK-K_W02
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Umie opracować wniosek dotyczący uzyskania pomocy ze środków unijnych.	ćwiczenia	referat, wypełniony wniosek o płatność	EK-K_U01 EK-K_U13
EK-P_U02	Potrafi założyć i prowadzić niezbędną w tym zakresie dokumentację.	ćwiczenia	referat, wypełniony wniosek o płatność	EK-K_U01 EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest przygotowany do aktywnego udziału w życiu politycznym.	wykłady, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K04

EK-P_K01	Potrafi samodzielnie przygotować i wygłosić referat na aktualne problemy polityki rolnej jak również wziąć aktywny udział w dyskusji na w/w temat.	wykłady, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02
----------	--	-----------------------	-------------------------	----------

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Fundusze europejskie	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.26.2.W, G.26.2.C	G.26.2.W, G.26.2.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Mariusz Smaczny (Wykład) Dr inż. Janusz Kilar (Ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie i zrozumienie zagadnień integracji rynków i polityk w Unii Europejskiej. Zrozumienie mechanizmów gospodarczych oraz celów i zasad pomocy finansowej, podejmowanych przez organy Unii Europejskiej ze szczególnym uwzględnieniem działań na obszarach wiejskich.
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, ćwiczenia problemowe, studium przypadku, analiza materiałów źródłowych, ćwiczenia terenowe.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: ocena podsumowująca – poprawne wypełniony wniosek o dofinansowanie ze środków UE. Wykłady: test pisemny.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1. Pojęcie doradztwa w zakresie pozyskiwania funduszy europejskich. Doradztwo w pozyskiwaniu funduszy europejskich i rola doradcy w działalności rolniczej. 2. Pojęcie integracji, koncepcje integracji gospodarczej. Historia przebiegu integracji europejskiej. Unia celna, walutowa, strefa Schengen. 3. Instytucje Unii Europejskiej. Interwencjonizm oraz integracja wewnętrzna w Unii Europejskiej. Droga Polski do UE oraz miejsce polskiej gospodarki w Europie i na świecie. Korzyści i koszty przyjęcia wspólnej waluty. 4. Fundusze strukturalne UE. 5. Budżet UE, elementy polityki finansowej UE. Programowanie, skuteczność i wkład finansowy funduszy. Zarządzanie, monitorowanie i kontrola funduszy UE. 6. Charakterystyka Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013. 7. Oś I Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego. 8. Oś II Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich. 9. Oś III Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej. 10. Oś IV Leader. 11. Założenia PROW 2014-2020. Ćwiczenia: 1-10. Opracowywanie wniosków o przyznanie wsparcia w poszczególnych działaniach osi PROW 2007-2013. Ćwiczenia terenowe – działalność gospodarcza na wsi, cele, funkcje i organizacja Podkarpackiej Izby Gospodarczej oraz Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna podstawowe fundusze UE oraz charakteryzuje zasady wsparcia w poszczególnych osiach PROW 2007-2013.
		Umiejętności	Ocenia elementy polityki finansowej, w tym polityki wsparcia finansowego UE i jej budżetu oraz wypełnia wnioski o przyznanie wsparcia w wybranej osi PROW 2007-2013.
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ciągłego monitorowania zmian w zakresie finansowania działań na obszarach wiejskich.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Barcz J., Kawecka-Wyrzykowska E., Michałowska-Gorywoda K., Integracja europejska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2007. www.mrr.gov.pl www.minrol.gov.pl www.arimr.gov.pl Literatura uzupełniająca: Gawlikowska-Hueckel K., Zielińska-Głębocka A., Integracja europejska, Od jednolitego rynku do unii walutowej, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2004. Oręziak L., Finanse Unii Europejskiej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie wniosku, studiowanie literatury przedmiotu	25		30	
przygotowanie do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu	10		17	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawowe fundusze UE oraz charakteryzuje zasady wsparcia w poszczególnych osiach PROW 2007-2013.	wykłady, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W17
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Ocenia elementy polityki finansowej, w tym polityki wsparcia finansowego UE i jej budżetu oraz wypełnia wniosek o przyznanie wsparcia w wybranej osi PROW 2007-2013.	ćwiczenia	wniosek o płatność, prezentacja poglądów	EK-K_U01 EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ciągłego monitorowania zmian w zakresie finansowania działań na obszarach wiejskich.	wykłady, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Rynki produktów rolnych i leśnych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.27.2.WK	G.27.2.WK
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w	
10.	Formuła przedmiotu	wykład konwersatoryjny	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady konwersatoryjne 20	wykłady konwersatoryjne 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie z funkcjonowaniem, prawnymi podstawami i organizacją rynku surowców i produktów rolniczych i leśnych oraz obrotem towarowym.	
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, wykład problemowy, studium przypadku, prezentacje multimedialne, internetowe giełdy rolno-spożywcze	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykłady konwersatoryjne: zaliczenie przedmiotu odbywa się na podstawie wykonanej i przedstawionej prezentacji multimedialnej z zakresu obrotu towarowego produktami rolno-żywnościowymi i leśnymi.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		1. Rolno-żywnościowa polityka państwa. 2. Handel i jego formy. 3. Prawne podstawy działalności przedsiębiorstw obrotu rolnego i leśnego. 4. Procesy zarządzania przedsiębiorstwem obrotu rolnego i leśnego. 5. Wiejski obrót towarowy. 6. Dystrybucja i promocja na rynku rolnym. 7. Organizacja obrotu towarowego produktami rolnymi i leśnymi. 8. Organizacja sklepu, stoiska z artykułami do produkcji rolnej. 9. Magazyny handlowe. Sieć handlowa. 10. Handel zagranicznymi produktami rolniczymi i leśnymi. 11. Internetowe giełdy rolno-spożywcze.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna zasady funkcjonowania, podstawy prawne i organizację rynku rolno-żywnościowego w Polsce.
		Umiejętności	Analizuje obrót towarowy produktami rolno-żywnościowymi i leśnymi w kraju.
		Kompetencje społeczne	Ma świadomość ważności działań przedsiębiorczych na terenach wiejskich.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Kozuch A, 1997, Ekonomia i organizacja obrotu rolnego, WSiP, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Łuczka_Bakuła W, 2007, Rynek żywności ekologicznej, PWE, Warszawa. Żakowska-Biemans S., Gutkowska K., 2003, Rynek żywności ekologicznej w Polsce i w krajach Unii Europejskiej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	20	10

przygotowanie prezentacji do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu, zapoznanie z e-Warszawską Giełdą Towarową	25	35
konsultacje	5	5
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	50
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego
	1,0	1,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna zasady funkcjonowania, podstawy prawne i organizację rynku rolno-żywnościowego w Polsce.	wykłady konwersatoryjne	prezentacja multimedialna	EK-K_W03
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Analizuje obrót towarowy produktami rolno-żywnościowymi i leśnymi w kraju.	wykłady konwersatoryjne	prezentacja multimedialna, prezentacja poglądów	EK-K_U01 EK-K_U02 EK-K_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość ważności działań przedsiębiorczych na terenach wiejskich.	wykłady konwersatoryjne	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Marketing w rolnictwie i leśnictwie	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.83.2.WK	G.28.2.WK
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: ekonomia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład konwersatoryjny: 10	Wykład konwersatoryjny: 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Po zrealizowaniu przedmiotu student zna główne zagadnienia dotyczące problematyki prawa rolnego w zakresie: obrotu nieruchomościami rolnymi, kształtowania przestrzeni rolniczej, działalności organów samorządowych, ochrony ilościowej i jakościowej gruntów. Przedmiot dotyczy problematyki gospodarki gruntami rolnymi ze szczególnym uwzględnieniem sposobów obrotu nieruchomościami rolnymi. Przedmiot obejmuje również zagadnienia dotyczące form prawnych dysponowania Zasobem Własności Rolnej Skarbu Państwa, prowadzenia rejestrów publicznych oraz prawnej ochrony gruntów. Student zna podstawowe pojęcia związane z prawną ochroną środowiska, zna podstawy prawa ochrony środowiska, strukturę i obowiązki służb pracujących na rzecz ochrony środowiska oraz posiada podstawową wiedzę na temat uwarunkowań prawnych działalności człowieka oddziaływującej na środowisko.
15.	Metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny ,samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Warunkiem do zaliczenia przedmiotu jest opanowanie treści merytorycznych przedstawianych podczas zajęć, aktywność podczas omawiania poszczególnych zagadnień, pisemna praca kontrolna referaty, obecność.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		1. Kształtowanie i formy stosunków własnościowych. 2. Prawne formy władania ziemią rolniczą. 3. Obrót nieruchomościami rolnymi na podstawie kodeksu cywilnego. 4. Wpływ planowania przestrzennego na wykonywanie prawa własności i lokalizacja inwestycji. 5. Zasady wyłączenia gruntów rolnych i leśnych z produkcji rolniczej. 6. Rozgraniczenie nieruchomości. Scalanie gruntów rolnych. 7. Księgi wieczyste i ewidencja gruntów i budynków, rejestry publiczne. 8. Kompetencje w zakresie gospodarowania nieruchomościami. 9. Ochrona gruntów rolnych i leśnych. 10. Kształtowanie przestrzeni rolniczej. 11. Prawo ochrony środowiska w Polsce i w prawie Unii Europejskiej – pojęcie i źródła prawa. Podstawowe zasady współczesnego prawa ochrony środowiska. 12. Gospodarowanie zasobami środowiska - ze szczególnym uwzględnieniem prawa ochrony przyrody. 13. Ochrona wód i atmosfery Prawna problematyka tzw. immisji środowiskowych – ze szczególnym uwzględnieniem handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych. 14. Gospodarka odpadami oraz utrzymanie porządku i czystości w gminie.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	1. Zna , prawne i społeczne zasady prowadzenia działalności rolniczej oraz główne zagadnienia dotyczące problematyki prawa rolnego i w ochronie środowiska rozumie specyfikę rozwiązań prawnych funkcjonujących w rolnictwie i jego najbliższym otoczeniu. 2. Posiada wiedzę w zakresie wykorzystania wiedzy prawnej w różnych dziedzinach działalności rolniczej i około rolniczej.
		Umiejętności	1. Posługuje się przepisami prawnymi dotyczącymi różnych aspektów działalności rolniczej także gospodarki gruntami i środowiskiem. 2. Potrafi wykorzystać poznane regulacje prawne w doradztwie i zarządzaniu gospodarstwem rolnym oraz poddaje samoocenie obecnie stosowane rozwiązania prawne dotyczące aspektów rolnictwa i ochrony środowiska.
		Kompetencje społeczne	1. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji. 2. Wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Stelmachowski A. (red.), praca zbiorowa,; Prawo Rolne Wyd. Lexis Nexis, Warszawa 2008r. 2. Oleszko A. (red.), Prawo Rolne, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2009r. 3. G. Bieniek, S. Rudnicki, Nieruchomości. Problematyka prawna, Warszawa 2007. 4. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Komentarz pod red. prof. Z. Niewiadomskiego, Warszawa 2008. 5. Paczuski R. 2008. Ochrona środowiska. Zarys wykładu. Z uwzględnieniem obowiązującego porządku prawnego od dnia uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz. 6. Wierzbowski B., Rakoczy B.: Podstawy prawa ochrony środowiska. Wyd. Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa 2010. Literatura uzupełniająca: 1. Kodeks cywilny. 2. Ustawa z dnia 11 kwietnia 2003r. o Kształtowaniu Ustroju Rolnego oraz zmianie innych ustaw. 3. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2007r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne” PROW 2007-2013.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	20		10	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	15		25	
przygotowanie do egzaminu	10		10	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta

	1,0	1,0	0,6	1,4
--	-----	-----	-----	-----

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna, prawne i społeczne zasady prowadzenia działalności rolniczej oraz główne zagadnienia dotyczące problematyki prawa rolnego i w ochronie środowiska rozumie specyfikę rozwiązań prawnych funkcjonujących w rolnictwie i jego najbliższym otoczeniu.	Wykład konw.	Praca kontrolna, referat	EK-K_W02
EK-P_W02	Posiada wiedzę w zakresie wykorzystania wiedzy prawnej w różnych dziedzinach działalności rolniczej i około rolniczej.	Wykład konw.	Praca kontrolna, referat	KEK_W21
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posługuje się przepisami prawnymi dotyczącymi różnych aspektów działalności rolniczej także gospodarki gruntami i środowiskiem.	Wykład konw.	Praca kontrolna, referat	EK-K_U01
EK-P_U02	Potrafi wykorzystać poznane regulacje prawne w doradztwie i zarządzaniu gospodarstwem rolnym oraz poddaje samoocenie obecnie stosowane rozwiązania prawne dotyczące aspektów rolnictwa i ochrony środowiska.	Wykład konw.	Praca kontrolna, referat	EK-K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji.	Wykład konw.	Praca kontrolna, referat	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Praktyka produkcyjna 4 – tyg.	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.12.2.PP	G.12.2.PP
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia I roku	
7.	Rok studiów, semestr	I rok, semestr II	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Opiekunowie praktyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	praktyka produkcyjna	
11.	Wymagania wstępne	agrofizyka, maszynoznawstwo rolnicze i leśne, eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych, ogólna uprawa roślin, szczegółowa uprawa roślin, hodowla lasu, chów i hodowla zwierząt	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		praktyka 160 godz.	praktyka 80 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Wykorzystanie wiedzy teoretycznej w praktyce. Zdobycie nowego zasobu spostrzeżeń i doświadczeń. Uczestnictwo w pracach, które w okresie odbywania praktyki wykonywane są w zakładzie / gospodarstwie produkcyjnym. Wyrabianie nawyku punktualności, pracowitości i rzetelności wykonywania powierzonych prac.	

15.	Metody dydaktyczne		- Analiza kompetencji instytucji/ przedsiębiorstwa w świetle przepisów obowiązującego prawa oraz aktów wewnętrznych (statut, regulaminy). - Zapoznanie z systemem organizacji pracy i obiegiem informacji. - Doskonalenie umiejętności pracy własnej, umiejętności podejmowania decyzji, efektywności zarządzania czasem. Stosowania podczas wykonywanych prac nowoczesnych środków technicznych.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		- Wywiązanie się z programu praktyk. - Pozytywna opinia i ocena opiekuna praktyki. - Terminowe złożenie dokumentacji. - Złożenie egzaminu z praktyki przez komisję wyznaczoną przez Dyrektora Instytutu Rolnictwa
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		- Zapoznanie się z działalnością zakładu / gospodarstwa produkcyjnego, w którym odbywana jest praktyka. - Zapoznanie manualne z pracami prowadzonymi w zakładach / gospodarstwie. - Uczestniczenie w organizacji pracy zakładu / gospodarstwa.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz społeczności lokalnej
		Umiejętności	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie, - dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym, - podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.
		Kompetencje społeczne	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji, - wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole, - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	1. Chów i hodowla zwierząt / Red. Tadeusz Szulc; Andrzej Filistowicz.- Wrocław: Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2005. 2. Eksploatacja maszyn rolniczych: Podręcznik dla technikum mechanizacji rolnictwa / Józef Kuczewski, Zbigniew Majewski.- Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1999. 3. Gospodarka a środowisko i ekologia / Red. Krzysztof Małachowski; Agnieszka Budziewicz-Guźlecka.- Wyd. 2 dodruk.- Warszawa: CeDeWu, 2007. 4. Szczegółowa uprawa roślin. T. 1 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 5. Szczegółowa uprawa roślin. T. 2 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 6. Ogólna uprawa roślin podręcznik dla studentów wyższych szkół rolniczych / Bolesław Świętochowski.- Wyd. 4 popr. i uzup.- Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1963.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach praktycznych	120		80	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do wykonania zadań	-		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	120		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	0,0	4,0	0,0	4,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego

WIEDZA				
EK-P_W01	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz społeczności lokalnej	praktyka	egzamin ustny	EK-K_W03 EK-K_W16 EK-K_W21
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U16 EK-K_U18 EK-K_U20
EK-P_U02	- dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U18
EK-P_U03	- podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U18 EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K01
EK-P_K02	- wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K02
EK-P_K03	- jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K03

Rok II, przedmioty semestr III:

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ogólna uprawa roślin	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.29.3.W, G.29.3.C	G.29.3.W, G.29.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia III semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr III	

8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	/W/ prof. dr hab. inż. Mirosław Kasperczyk /C/ Dr inż. Mariusz Smaczny	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: botanika, fizjologia roślin, gleboznawstwo	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne wykład: 20, ćwiczenia audytoryjne 15, ćwiczenia terenowe 15	Studia niestacjonarne wykład: 10, ćwiczenia audytoryjne 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: student ma wiedzę dotyczącą siedliska ekosystemów rolnych i leśnych, zadań uprawy roli i roślin, a w szczególności wiedzę związaną z terminologią, specyfiką i naukowymi podstawami polowej produkcji roślinnej; teoretycznymi podstawami uprawy roli; technologią uprawy roli, ze szczególnym uwzględnieniem zabiegów uprawowych, doprawiających glebę, zespołami uprawek a także ze specyfiką uprawy gleby w konkretnych warunkach; ogólnymi zasadami siewu i sadzenia roślin, pielęgnowaniem i zbiorem roślin uprawnych; ekologią chwastów i ich zwalczaniem z uwzględnieniem metod konwencjonalnych i ekologicznych; zmianowaniami i płodozmianami dla różnych gleb i gospodarstw prowadzonych różnymi metodami, w tym ekologicznymi; nowymi kierunkami w uprawie roli i w konkretnych technologiach; Student zna i rozumie zasady racjonalnego wyboru odpowiednich metod i technologii w uprawie roli i roślin, które umożliwią uzyskanie opłacalność produkcji, i nie będą miały ujemnego wpływu na środowisko. Student zna podstawowe technologie uprawy roli i roślin umożliwiające wykorzystać potencjał przyrody dla uzyskania plonu o wysokiej jakości w sposób bezpieczny dla środowiska. <u>Umiejętności</u>: student potrafi wybrać odpowiednią metodę i technologię w uprawie roli i roślin, która umożliwi uzyskanie opłacalność produkcji i nie będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. <u>Kompetencje społeczne</u>: student ma świadomość ważności i rozumienie pozaagrotechnicznych aspektów działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Egzamin pisemny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwium występujących w trakcie semestru. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: 1) Teoretyczne podstawy i zadania uprawy roli i roślin.; 2) Charakterystyka polowej produkcji roślinnej.; 3) Siedlisko ekosystemów rolnych i leśnych, w tym szczególnie siedlisko dla roślin uprawnych, źródła i rodzaje zanieczyszczeń pochodzące z uprawy roli i roślin.; 4) Technologia uprawy roli (poszczególne uprawki, zespoły uprawek, uprawa różnych rodzajów gleb i pod różne rośliny itp.) umożliwiające wykorzystać potencjał przyrody dla uzyskania plonu o wysokiej jakości w sposób bezpieczny dla środowiska.; 5) Nowe kierunki w uprawie roli.; 6) Siew i sadzenie roślin uprawnych, dobór roślin uprawnych do warunków gospodarowania.; 7) Pielęgnowanie roślin uprawnych, chwasty: występowanie, fazy rozwojowe i zwalczanie.; 8) Zbiór roślin uprawnych .; 9) Zmianowania i płodozmiany, charakterystyka i rozpoznawanie elementów zmianowania .; 10) Charakterystyka różnych systemów rolnictwa.; 11) Zasady podejmowania decyzji i wyboru metod oraz technologii w uprawie roli i roślin, które umożliwią uzyskanie opłacalności w sposób bezpieczny dla środowiska, potrzeba uzupełniania wiedzy.; Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. Ćwiczenia audytoryjne: 1) Posługiwanie się wybranymi przyrządami do pomiaru czynników siedliska ekosystemów rolnych i leśnych.; 2) Rozplanowanie pola do orki i innych zabiegów uprawowych w różnych warunkach terenowych .; 3) Ocena wykonania orki i innych zabiegów doprawiających glebę .; 4) Zaplanowanie całokształtu zabiegów uprawowych pod różne rośliny uprawne.; 5) Rozpoznawanie i ocena jakości materiału siewnego i sadzeniakowego.; 6) Zaplanowanie i ocena skuteczności wykonania określonych zabiegów pielęgnacyjnych .; 7) Rozpoznawanie chwastów roślin uprawnych i dobór metod i środków do ich zwalczania.; 8) Układanie zmianowań i płodozmianów dla różnych rodzajów gleb i różnych gospodarstw .; 9) Zasady podejmowania decyzji i wyboru metod oraz technologii w uprawie roli i roślin. Przykłady nowych technologii w uprawie roli.; 15 godz. ćwiczenia terenowe. Temat: Ocena wykonania zabiegów uprawowych i doboru roślin do środowiska w wybranych gospodarstwach rolnych z terenu Podkarpacia. Sposób realizacji: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	1. Zna podstawowe techniki i technologie uprawy roli i roślin pozwalające wykorzystać potencjał przyrody dla uzyskania plonu o wysokiej jakości w sposób bezpieczny dla środowiska. 2. Charakteryzuje źródła i rodzaje zanieczyszczeń środowiska pochodzące z uprawy roli i roślin. 3. Charakteryzuje występowanie, rozwój i zwalczanie chwastów
		Umiejętności	1. Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki chwastów i roślin uprawnych (elementów zmianowania) 2. Dobiera gatunki i odmiany roślin uprawnych do warunków gospodarowania. 3. Podejmuje decyzje o wyborze technologii uprawy roli i roślin, które umożliwią pozyskanie plonu w sposób przyjazny dla środowiska.
		Kompetencje społeczne	1. Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy. 2. Wykorzystuje wiedzę w celu określenia oddziaływania uprawy roślin na środowisko.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1, Ogólna Uprawa Roli i Roślin, praca zbiorowa (podręcznik dla studentów akademii rolniczych), pod red. M. Radomskiej i R. Krężła. Wyd. 4. PWRiL, W-wa, 1986.; 2, Klaassen H., Freitag J. 2004. Profesjonalny atlas chwastów. BASF. 3, Klima K. 2006. Rolnictwo ekologiczne. MAAR Kraków 4, Tomicka I. 1999. Technologie produkcji roślinnej. Podręcznik dla techników rolniczych. PWRiL . Literatura uzupełniająca: 1.Klima K. 2000. Produkcyjność i glebochronność płodozmianów w warunkach górskich Beskidu Niskiego. Zesz. Nauk. AR Kraków, Rozprawy 258. 2.Klima K. Kasperczyk M. 2009. Gospodarka rolna na terenach górskich. PWSZ im. J. Grodka w Sanoku. 3) Rozbicki i in. 2014. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa. 3.Jones A., Duck R, Reed R., Weyers J. 2002. Nauka o środowisku. PWN Warszawa 4.Nigel J. B., Treshow M. 2004. Zanieczyszczenie powietrza a życie roślin. WN-T.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	50		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	30		50	
przygotowanie do egzaminu	10		15	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem	samodzielna praca studenta	z bezpośredni m udziałem	samodzielna praca studenta

	nauczyciela akademickiego		nauczyciela akademickiego	
	2,4	1,6	1,4	2,6

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawowe techniki i technologie uprawy roli i roślin pozwalające wykorzystać potencjał przyrody dla uzyskania plonu o wysokiej jakości w sposób bezpieczny dla środowiska.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W01
EK-P_W02	Charakteryzuje źródła i rodzaje zanieczyszczeń środowiska pochodzące z uprawy roli i roślin.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W16
EK-P_W03	Charakteryzuje występowanie, rozwój i zwalczanie chwastów.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W16
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki chwastów i roślin uprawnych (elementów zmianowania)	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U06
EK-P_U02	Dobiera gatunki i odmiany roślin uprawnych do warunków gospodarowania.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U10
EK-P_U03	Podejmuje decyzje o wyborze technologii uprawy roli i roślin, które umożliwią pozyskanie plonu w sposób przyjazny dla środowiska.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy.	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K01
EK-P_K02	Wykorzystuje wiedzę w celu określenia oddziaływania uprawy roślin na środowisko.	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Chemia rolna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

4.		G.30.3.W, G.30.3.C	G.30.3.W, G.30.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	przedmiot jest obowiązkowy do zaliczenia drugiego roku studiów oraz do ukończenia całego toku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	Rok drugi, semestr trzeci	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Mirosław Kasperczyk Dr inż. Mateusz Kaczmarek	(wykłady) (ćwiczenia)
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty wprowadzające: agrofizyka, chemia ogólna, fizjologia roślin, mikrobiologia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład – 15, Ćwiczenia – 15 Ćwiczenia terenowe - 10	Wykład – 10, Ćwiczenia – 10 Ćwiczenia terenowe - 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza:</u> student posiada wiedzę dotyczącą składu środowiska gleb użytków rolnych i leśnych jako miejsca odżywiania się roślin, poprawy właściwości tego środowiska, funkcji ważniejszych składników pokarmowych w życiu roślin i sposobu ich dostarczania, wyboru rodzaju nawozów, terminu ich stosowania oraz wpływu nawożenia na środowisko przyrodnicze. <u>Umiejętności:</u> student po odbyciu kursu potrafi wykonać niektóre analizy chemiczne oraz ocenić na podstawie wyglądu roślin oraz pewnych wskaźników jakość środowiska glebowego, podjąć konkretne decyzje w celu jego poprawy, ustalić potrzeby nawozowe roślin i sporządzić bilans nawożenia. <u>Kompetencje społeczne:</u> student rozumie ważność problemu, czyli rolę nawożenia roślin w produkcji żywności oraz oddziaływania nawożenia na środowisko przyrodnicze i upowszechnianie tej wiedzy.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład/ćwiczenia laboratoryjne i terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, konsultacje.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykłady: egzamin pisemny i ustny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i sprawozdań z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Skład chemiczny roślin, funkcje składników pokarmowych. Skład środowiska gleb rolnych i leśnych, skład granulometryczny i jego znaczenie w odżywianiu roślin rolniczych i leśnych. Rodzaje sorpcji i ich znaczenie w glebie. Rodzaje kwasowości i przyczyny zakwaszenia. Prawa rządzące nawożeniem i wymagania nawozowe roślin rolniczych i leśnych. Podział nawozów mineralnych i zasady ich stosowania. Podział nawozów organicznych i zasady ich stosowania, bilans nawozowy. Nawożenie jako czynnik obciążający środowisko. Postęp w chemii rolnej i potrzeba ciągłego uzupełniania wiedzy. Ćwiczenia w zespołach 2 osobowych: 1. Oznaczenie pH gleby, określenie potrzeb wapnowania i określenie dawki wapna. 2. Oznaczenie pojemności kompleksu sorpcyjnego gleby 3. Oznaczenie węgla org. za pomocą metody Tiurina. 4. Dostępność substancji odżywczych w glebie – określenie zawartości makro i mikroelementów w glebie z wykorzystaniem metody ICP-OES . 5. Skład chemiczny roślin i potrzeby nawozowe roślin rolniczych. 6. Metody sporządzania bilansów składników pokarmowych na przykładzie wybranego gospodarstwa, obliczanie potrzeb nawozowych . Ćwiczenia terenowe: Zasady pobierania próbek glebowych. Ocena właściwości gleb rolnych i leśnych przy pomocy gatunków roślin wskaźnikowych. Straty składników odżywczych w wyniku wymywania na przykładzie stacji lizymetrycznych w ZSCKR w Nowosielskach.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Student zna: podstawowe składniki gleb użytków rolnych i leśnych; wie jaki wpływ na jakość gleby ma jej skład granulometryczny; zna rolę próchnicy i odczynu gleby; wie jakie znaczenie mają makro i mikroelementy w roślinach rolniczych i leśnych, oraz jak wpływa na rośliny ich nadmiar lub niedobór, zna różne rodzaje nawozów organicznych i mineralnych i wie jak je stosować.
		Umiejętności	Student potrafi: wykonać w zespołach 2 osobowych prosty eksperyment naukowy, analizuje ich wyniki i wyciąga wnioski, oznaczyć pH gleby, oraz sumę zasad wymiennych, zbadać zawartość węgla organicznego w glebach użytków rolnych i leśnych , oznaczyć zawartość chemiczną roślin mineralizując materiał roślinny, potrafi na podstawie wyglądu roślin ocenić niedobór lub nadmiar składnika pokarmowego, rozróżnić podstawowe nawozy mineralne i organiczne oraz obliczyć potrzeby nawozowe roślin.

		Kompetencje społeczne	Student rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia i dokształcania, potrafi pracować w grupie, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoje i innych.
19.		Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Grzebisz W. 2008. Nawożenie roślin uprawnych – część 1. Podstawy nawożenia . PWRiL, Poznań. 2. Grzebisz W. 2008. Nawożenie roślin uprawnych – część 2. Nawozy i systemy nawożenia. PWRiL, Poznań. 3. Mercik S. 2004. Chemia rolna: podstawy teoretyczne i praktyczne. SGGW, Warszawa. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Minczewski J., Marczenko Z. 2001. Chemia analityczna, Chemiczne metody analizy ilościowej. PWN Warszawa 2. Minczewski J., Marczenko Z. 2004. Chemia analityczna, Podstawy teoretyczne analizy jakościowej. PWN Warszawa. 3. Rozbicki i in. 2014. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa 4. Kasperczyk M. Szewczyk W. 2010. Wpływ rodzaju nawożenia na ilość i skład chemiczny wód przesiąkowych. Zesz. Prob. Post. Nauk Roln. Dostęp OnLine 5. Kasperczyk M. Kacorzyc P. Szewczyk W. 2013 . Ładunek składników nawozowych wnoszony z opadem atmosferycznym na powierzchnię ziemi Woda-Środowisko Obszary Wiejskie. Dostęp OnLine 6. Kaczmarek M. Kasperczyk M. 2014. Zawartość azotu (N-NO₃) w wodzie lizymetrycznej w zależności od okrywy roślinnej gleby. Inż. Ekologiczna 37. Dostęp OnLine

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim – 1 ECTS	40		25	
Łączna liczba godzin pracy własnej studenta (bez udziału prowadzącego lub z udziałem prowadzącego w ramach konsultacji) konieczna dla realizacji zadań przedmiotu – 1 ECTS	30		45	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,9	2,1	1,4	2,6

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Znajomość podstawowych składników gleby użytków rolnych i leśnych, jej składu granulometryczny. Zna rolę próchnicy i odczynu	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: sprawozdanie z ćwiczeń	EK-K_W04
EK-P_W02	Charakteryzuje znaczenie makro i mikroelementów w roślinach oraz efekty ich niedoboru lub nadmiaru	Wykład	W: egzamin pisemny i ustny	EK-K_W04
EK-P_W03	Zna rodzaje nawozów mineralnych i organicznych oraz zasady ich stosowania	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: sprawozdanie z ćwiczeń	EK-K_W04
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wykonuje w parach prosty eksperyment naukowy, analizuje ich wyniki i wyciąga wnioski	Ćwiczenia	C: sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_U04
EK-P_U02	Oznacza pH gleby oraz sumę zasad wymiennych w glebach użytków rolnych i leśnych	Ćwiczenia	C: sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_U11
EK-P_U03	Oznacza zawartość materii organicznej w glebie	Ćwiczenia	C: sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_U11
EK-P_U04	Mineralizuje materiał glebowy i roślinny oraz oznacza makro i mikroelementy w glebie metodą ICP-OES	Ćwiczenia	C: sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_U11
EK-P_U05	Oblicza potrzeby nawozowe	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: sprawozdania z ćwiczeń	EK-K_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę doskonalenia i doksztalcania	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K01
EK-P_K02	Posiada umiejętność pracy w grupie	Ćwiczenia	C: bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K02
EK-P_K03	Odpowiedzialność za bezpieczeństwo	Ćwiczenia	C: bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Hodowla lasu	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.31.3.W / G.31.3.C	G.31.3.W / G.31.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 3	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów II, semestr 3	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Botanika z dendrologią, Biogeografia, Meteorologia z klimatografią, Gleboznawstwo, Genetyka	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia laboratoryjne 15, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia laboratoryjne 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Opanowanie wiadomości w zakresie siedliska i środowiska leśnego, obiegu miogenów, rozróżnianie cech poszczególnych gatunków drzew i drzewostanów. Poznanie zasad regionalizacji przyrodniczo-leśnej. Poznanie podstawowych pojęć w hodowli lasu (rębnia, odnowienia i inne). Opanowanie techniki hodowlanej w zakresie szkółkarstwa, odnowień, przebudowy drzewostanów, pielęgnacji i hodowli poszczególnych gatunków drzew. Zabiegi agrotechniczne na powierzchniach leśnych, odnowienia i zalesienia. Podnoszenie produkcji drzewostanów z wykorzystaniem potencjalnych warunków siedliskowych.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Ćwiczenia terenowe: obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Hodowla lasu, jej podział, cele i zadania. Siedlisko i środowisko leśne. Obieg składników mineralnych w lesie. Las i drzewostan oraz ich budowa. Cechy drzew i drzewostanów. Regionalizacja przyrodniczo-leśna. Sposoby zagospodarowania lasu i rodzaje rębni. Naturalne i sztuczne odnowienie lasu. Pielęgnowanie lasu: czyszczenia i trzebieże. Plantacje drzew leśnych. Zagospodarowanie nieużytków przemysłowych i gruntów porolnych. Produkcja materiału sadzeniowego. Ćwiczenia laboratoryjne: Spostrzeżenia fenologiczne. Określanie pochodzenia i cech drzewostanu. Określanie faz rozwojowych drzewostanu. Wyznaczanie biogrup. Określanie typu siedliskowego lasu i gospodarczego typu drzewostanu. Analiza rodzajów rębni i kryteria ich ustalania. Projektowanie składu gatunkowego, więźby, formy zmieszania oraz określenie zapotrzebowania na materiał sadzeniowy. Ustalanie gatunków drzew do zalesień gruntów porolnych. Rozpoznawanie siewek. Opracowanie wniosku hodowli lasu Ćwiczenia terenowe: Pokaz drzewostanów przeznaczonych do odnowienia naturalnego. Ocena udatności upraw. Prace szkółkarskie. Prace odnowieniowe. Prace pielęgnacyjne: czyszczenia i trzebieże.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Opisuje podstawowe pojęcia, metody i efekty hodowli lasu. Posiada podstawową wiedzę o planowaniu i prowadzeniu prac szkółkarskich i pielęgnacyjnych.
		Umiejętności	Potrafi zaplanować, wykonać i nadzorować zabiegi związane z hodowlą lasu, nasiennictwem i szkółkarstwem. Umie dobrać odpowiednie metody rębni, jak również środki techniczne i technologie do wykonywania zabiegów hodowlanych.
		Kompetencje społeczne	Jest świadomy wartości i zależności ekosystemów leśnych. Rozumie rolę i odpowiedzialność leśnika związaną z ingerencją w ekosystemy leśne.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Ilmurzyński E. Włoczewski T. Hodowla lasu. Warszawa PWRiL Mach J., Maczynski M., Barszcz J. Ekologiczne podstawy leśnictwa. Kraków Wyd. AR, 1971 Szymański S. Ekologiczne podstawy hodowli lasu. Warszawa PWRiL 2000. Jaworski A. Charakterystyka hodowlana drzew i krzewów leśnych. Warszawa PWRiL, 2011. Bernadzki E. Ilmurzynski E. Szymanski S. Trzebieże-poradnik leśniczego. Warszawa PWRiL 1999. Leibengut H. Pielęgnowanie drzewostanów. Warszawa PWRiL 2011. Literatura uzupełniająca: Obminski Z. Ekologia lasu. Warszawa PWN. Włoczewski T. Ogólna hodowla lasu. Warszawa PWRiL 1968. Jaworski A. Podstawy przyrostowe i ekologiczne odnawiania oraz pielęgnacji drzewostanów. Warszawa. PWRiL 2004.
-----	---	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	40		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		40	
przygotowanie do egzaminu	10		5	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,9	1,1	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Opisuje podstawowe pojęcia, metody i efekty hodowli lasu.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Ćwiczenia terenowe: obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie.	EK-K_W13

EK-P_W02	Posiada podstawową wiedzę o planowaniu i prowadzeniu prac szkółkarskich i pielęgnacyjnych.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Ćwiczenia terenowe: obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie.	EK-K_W13
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi zaplanować, wykonać i nadzorować zabiegi związane z hodowlą lasu, nasiennictwem i szkółkarstwem.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Ćwiczenia terenowe: obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie.	EK-K_U08
EK-P_U02	Umie dobrać odpowiednie metody rębni, jak również środki techniczne i technologie technologie do wykonywania zabiegów hodowlanych.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Ćwiczenia terenowe: obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie.	EK-K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest świadomy wartości i zależności ekosystemów leśnych. Rozumie rolę i odpowiedzialność leśnika związaną z ingerencją w ekosystemy leśne.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Maszynoznawstwo rolnicze i leśne	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej PWSZ im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.32.3.	G.32.3.
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru/roku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok II, semestr 3	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr inż. Józef Gocko	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

	dydaktycznych	wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia praktyczne 10	wykłady 10, ćwiczenia 10, ćwiczenia praktyczne 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest opanowanie podstaw maszynoznawstwa rolniczego i leśnego. Przedmiot przygotowuje studentów do samodzielnego doboru i podstawowej obsługi pojazdów i maszyn oraz urządzeń stosowanych w produkcji leśnej i rolnej.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład, praca w grupach, prezentacje, ćwiczenia praktyczne, konsultacje w indywidualnych przypadkach	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Obecność na zajęciach, pisemne zaliczenie i zaliczenie ustne na ocenę lub test komputerowy, zależnie do preferencji studentów	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady - Terminologia dotycząca maszyn leśnych i rolnych. Podstawy maszynoznawstwa: materiały konstrukcyjne, podstawy budowy maszyn. - Budowa i ogólna zasada działania wybranych zespołów maszyn i urządzeń leśnych i rolniczych. Maszyny do operacji pozyskaniowych: maszyny jedno i wieloczynnościowe, harwestery jedno- i dwuchwytowe, roboty leśne, głowice pozyskaniowe, rodzaje i budowa maszyn okrzęsujących. Maszyny do rozdrabniania i przetwarzania odpadów leśnych: kruszarki do drzew, leśne maszyny mulczujące, sieczkarnie do drewna, rębarki do drewna. Maszyny ścinkowe i rębaki na plantacjach o krótkiej rotacji, maszyny balotujące i mulczująco-balotujące,. Maszyny do uprawy roli, do zbioru płodów rolnych, do siewu i sadzenia, transportu itd. Ćwiczenia - Zasada działania i regulacje wybranych zespołów maszyn i urządzeń rolniczych i leśnych (do pozyskiwania drewna, uprawy roli, do zbioru płodów rolnych, do przygotowania i zadawania pasz, do siewu i sadzenia, transportu itd.) Ćwiczenia praktyczne - Demonstracja pracy wybranych maszyn i urządzeń (do uprawy roli, do zbioru płodów rolnych, do przygotowania pasz, do siewu i sadzenia, transportu itd.)	
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- zna budowę i zastosowanie podstawowych maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych - zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, materiały i metody pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji leśnej i rolniczej.

		Umiejętności	interpretuje parametry użytkowe, utrzymuje, eksploatuje wybrane urządzenia i maszyny stosowane w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych
		Kompetencje społeczne	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, potrafi przygotować stanowisko pracy oraz wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: - Więsik J, Aniszewska M. 2011: Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. T.1. Urządzenia do hodowli i ochrony lasu SGGW Warszawa. - Więsik J. 2015: Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. T.2. Maszyny i urządzenia do pozyskiwania i transportu drewna. SGGW Warszawa. - Kuczewki J., Waszkiewicz Cz. 2007. Mechanizacja rolnictwa. Maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Literatura uzupełniająca: - Józefowicz J., Napierała J. 2005. Testy: ciągniki, pługi, kombajny, prasy. Polskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań. - Marks N. 2004. Maszyny rolnicze. AR Kraków. - Loren D. Kellogg, Pete Bettinger, Don Studier. 1993. Terminology of Ground-Based Mechanized Logging in the Pacific Northwest. College of Forestry, Oregon State University. - Praca zbiorowa. 2000. Manuel d'exploitation forestière. 3e tirage, Tome 2. AFOCEL-CTBA-ID. Nangis. France. Wybrane teksty: tłum. i opracowanie: W. Gil - Tolosana et al. 2004. El aprovechamiento maderero. Mundi-Prensa, España. Wybrane teksty: tłum. i opracowanie: W. Gil

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	25		30	
przygotowanie do egzaminu	10		12	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna budowę i zastosowanie podstawowych maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych			EK-K_W15 EK-K_W18
EK-P_W02	zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, materiały i metody pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji leśnej i rolniczej.			EK-K_W11 EK-K_W15
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	interpretuje parametry użytkowe, utrzymuje, eksploatuje wybrane urządzenia i maszyny stosowane w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie ustne na ocenę lub test komputerowy, zależnie do preferencji studentów	EK-K_U19 EK-K_U20 EK-K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, potrafi przygotować stanowisko pracy oraz wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania.			EK-K_K02 EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Fizjologia i żywienie zwierząt	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.33.3.W, G.33.3.C	G.33.3.W, G.33.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia w semestrze III	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów II, semestr III	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Janusz Kilar	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej	j.w.	

	bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe
11.	Wymagania wstępne	zoologia z systematyką, mikrobiologia, chemia z biochemią
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne
		15 godz. wykładów 10 godz. ćwiczeń audyt., 10 godz. ćwiczeń terenowych
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	Studia niestacjonarne
		10 godz. wykładów 10 godz. ćwiczeń audyt., 5 godz. ćwiczeń terenowych
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>WIEDZA</u>: student ma wiedzę dotyczącą podstawowych składników pasz, budowy i funkcjonowania układu pokarmowego głównych gatunków zwierząt hodowlanych oraz podziału, wartości odżywczej i wykorzystania różnych pasz w żywieniu celem zapewnienia właściwego wzrostu, rozwoju, zdrowia i produktywności zwierząt. Student zna i rozumie zasady wyboru i stosowania odpowiednich dawek pokarmowych dla różnych grup wiekowych, technologicznych, w zależności od stanu fizjologicznego lub stadium produkcji zwierząt. Student zna podstawowe zasady układania dawek pokarmowych i sposoby ich skarmiania, umożliwiające najlepsze wykorzystanie potencjału genetycznego zwierząt w zakresie różnych kierunków produkcji, zapewniających równoczesne uzyskanie produktów o wysokich walorach odżywczych i zdrowotnych. <u>UMIEJĘTNOŚCI</u>: student potrafi, uwzględniając gatunek, wiek i stan fizjologiczny zwierzęcia omówić jego zapotrzebowanie na składniki pokarmowe i wybrać pasze które można uwzględnić przy układaniu dawki pokarmowej, która zapewni zwierzęciu właściwy wzrost, rozwój, zdrowie oraz pozwoli uzyskać produkt najwyższej jakości na optymalnym poziomie przy ograniczeniu do minimum ujemnego oddziaływania na środowisko. <u>KOMPETENCJE</u>: student ma świadomość wagi i wpływu pozażywnościowych aspektów działalności inżynierskiej na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich, pozostających w ścisłej zależności z ekonomiką produkcji i jej wpływem na środowisko. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.
15.	Metody dydaktyczne	Sposób realizacji: Wykład akademicki, metody podające, Ćwiczenia- wprowadzenie do tematu- układanie przykładowych dawek pokarmowych - wykonywanie zadań przez studentów
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego	Zaliczenie wykładów: test pisemny Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych - obecność i pozytywna ocena z wykonywanych na zajęciach prac Zaliczenie ćwiczeń terenowych - obecność, sprawozdanie pisemne

	przedmiotu		
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: • Wpływ racjonalnego żywienia zwierząt na ich zdrowie i ich produktywność. Wskaźniki produkcyjne zwierząt. • Związki organiczne – związki azotowe niebiałkowe. • Związki bez azotowe – tłuszcze i węglowodany. • Związki nieorganiczne występujące w paszach i ich rola w żywieniu zwierząt. Rola wody jako składnika pokarmowego. • Podstawowa analiza pasz. • Strawność pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich. • Procesy przemian: węglowodanów, tłuszczów i białek. • Wartości biologiczne białka. • Pojęcie energetycznej wartości paszy - mierniki wartości pokarmowej pasz. • Zarys budowy i funkcjonowania przewodu pokarmowego podstawowych gatunków zwierząt domowych • Trawienie i wchłanianie składników pokarmowych w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego • Zasady podziału pasz - pasze objętościowe i treściwe w żywieniu zwierząt. Ćwiczenia: • Zasady żywienia, doboru pasz i ich jakości, układania dawek pokarmowych dla bydła, świń, koni. Zasady żywienia różnych grup wiekowych w zależności od stanu fizjologicznego, poziomu produkcji lub wykonywanej pracy. Technologia przygotowania i skarmiania pasz. • Układanie przykładowych dawek pokarmowych dla bydła i świń przy wykorzystaniu tabel zamieszczonych w normach żywienia. Ćwiczenia terenowe: technologia produkcji i technika zadawania pasz, rodzaje budynków, systemy utrzymania, doju, wypasu. Rozród i odchów potomstwa bydła i koni w wybranych gospodarstwach specjalizujących się w produkcji zwierzęcej.
18.	Zamierzane efekty kształcenia	Wiedza	• Zna podstawowe składniki pasz i ich rolę w żywieniu zwierząt • Charakteryzują budowę i funkcjonowanie układów pokarmowych zwierząt gospodarskich • Charakteryzuje techniki i technologie przygotowania i skarmiania pasz
		Umiejętności	• Dobiera pasze produkowane w gospodarstwie dla poszczególnych gatunków zwierząt • Podejmuje decyzje o technologii przygotowania i technice skarmiania pasz • Analizuje wskaźniki produkcyjne zwierząt, wyciąga wnioski i weryfikuje dawki pokarmowe (żywieniowe)
		Kompetencje społeczne	• Rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania i aktualizowania posiadanej wiedzy • Troszczy się o jakość pasz produkowanych i przechowywanych w gospodarstwie
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego		Literatura podstawowa: • „Fizjologiczne i biochemiczne podstawy żywienia zwierząt” pod redakcją D. Jamroz, PWN 2004 • „Normy w żywieniu świń- wartość pokarmowa pasz- 1993” • „Normy żywienia zwierząt”

przedmiotu	Literatura uzupełniająca: „Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo”, PWRiL, Warszawa 1985r. „Zootechnika” PWRiL, Wydanie V, Tom 1 i 2, 1982parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 29 kwietnia 2004r.”
-------------------	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Udział w wykładach	15		10	
Udział w ćwiczeniach	20		15	
Łączna liczba godzin pracy własnej studenta konieczna dla realizacji zadań programowych przedmiotu	35		42	
Konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	1,6	1,4	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawowe składniki pasz i ich rolę w żywieniu zwierząt	wykład, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W14
EK-P_W02	Charakteryzują budowę i funkcjonowanie układów pokarmowych zwierząt gospodarskich	wykład, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W06
EK-P_W03	Charakteryzuje techniki i technologie konserwacji i skarmiania pasz	wykład, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W14
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Dobiera pasze produkowane w gospodarstwie dla poszczególnych gatunków zwierząt	ćwiczenia	wykonane ćwiczenia	EK-K_U01 EK-K_U16
EK-P_U02	Podjekuje decyzje o technologii przygotowania i technice skarmiania pasz	ćwiczenia	sprawozdanie	EK-K_U16
EK-P_U03	Analizuje wskaźniki produkcyjne zwierząt, wyciąga wnioski i weryfikuje dawki pokarmowe (żywieniowe)	ćwiczenia	wykonane ćwiczenia	EK-K_U01 EK-K_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				

EK-P_K01	Rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania i aktualizowania posiadanej wiedzy	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów, wykonane ćwiczenia	EK-K_K01
EK-P_K02	Troszczy się o jakość pasz produkowanych i przechowywanych w gospodarstwie	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów, wykonane ćwiczenia	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Język angielski	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,	JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,
5.	Język przedmiotu	angielski / polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia toku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok I sem. II, rok II sem III i IV, rok III sem V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	lektor	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość języka obcego na poziomie minimum A2+ według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia 120	ćwiczenia 120

13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	8	8
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.	
15.	Metody dydaktyczne	Metoda eklektyczna: wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Śródsemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne. Ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach, ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych Sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego Ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie lub wprowadzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, relacji międzyludzkich, form spędzania czasu wolnego, zainteresowań, podróżowania, zdrowia i zdrowego trybu życia, środowiska naturalnego, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również wprowadzenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta w miarę poprawnej komunikacji. W czasie ćwiczeń studenci zostaną zapoznani ze słownictwem specjalistycznym danej dyscypliny naukowej, zostaną przygotowani do selektywnego czytania literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł ma również za zadanie zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.	
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego. Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.

		Umiejętności	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego. Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
		Kompetencje społeczne	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: A.Clare,JJ.Wilson "Speakout" Pre-intermediate,Pearson Longman BBC 2011. C.Oxenden "New English File", Oxford 2006. Słowniki specjalistyczne pol.ang.i ang.pol. J.Eastwood "Oxford Practice Grammar", Oxford 2009. Literatura uzupełniająca: A.Pilbeam "Market Leader, Business English", Pearson Longman 2010.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	120		120	
studiowanie literatury przedmiotu, samodzielna praca studenta, przygotowywanie zadań pisemnych	65		60	
konsultacje	20		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	205		200	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie	samodzielna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie	samodzielna praca studenta

	go		go	
	5,5	2,5	5,6	2,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego.	ćwiczenia	śródsesemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne	EK-K_W01
EK-P_W02	Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.	ćwiczenia	śródsesemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach	EK-K_U23
EK-P_U02	Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych	EK-K_U23
EK-P_U03	Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.	ćwiczenia	sprawdzian pisemny	EK-K_U24
EK-P_U04	Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.	ćwiczenia	prace domowe	EK-K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	ćwiczenia	ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Wychowanie fizyczne	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		WF.03.3.C, WF.03.4.C,	WF.03.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr III i IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Nauczyciel W-F	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Student jest zdrowy i sprawny fizycznie.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia 30	ćwiczenia 15
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	0	0
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Uświadomienie wagi kultury fizycznej w życiu człowieka i utrwalenie nawyku czynnego wypoczynku.	
15.	Metody dydaktyczne	ćwiczenia, konsultacje	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Zaliczenie na ocenę: - obecność na zajęciach (70%) - aktywność na zajęciach (15%) - sportowe zachowanie „fair play” (15%).	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Doskonalenie elementów technicznych i taktycznych w grach zespołowych (piłka ręczna, piłka nożna, piłka siatkowa, piłka koszykowa, unihokej). Gry i zabawy ruchowe - kształtowanie cech motorycznych, umiejętności współdziałania w zespole i zdrowej rywalizacji. Doskonalenie umiejętności sportowych w wybranych sekcjach AZS PWSZ (sekcje: piłki nożnej, piłki siatkowej, tańca, jeździeckiej, turystycznej).
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Ocenia swoją sprawność fizyczną i możliwości ruchowe.
		Umiejętności	Wybiera właściwą dla siebie formę rekreacji. Stosuje się do poznanych zasad gier i zabaw sportowych. Swoją postawą sportową wpływa na działanie grupy.
		Kompetencje społeczne	Integruje grupę studentów podczas wspólnych zajęć sportowo-rekreacyjnych.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	60		15	
praca własna studenta	-		30	
konsultacje	-		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	2,0	0	0,8	1,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Ocenia swoją sprawność fizyczną i możliwości ruchowe.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_W22
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wybiera właściwą dla siebie formę rekreacji. Stosuje się do poznanych zasad gier i zabaw sportowych. Swoją	ćwiczenia	raport z wykonanych	EK-K_U25

	postawą sportową wpływa na działanie grupy.		ćwiczeń	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Integruje grupę studentów podczas wspólnych zajęć sportowo-rekreacyjnych.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Technologia informacyjna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		TI.02.3.C	TI.02.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr III	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr inż. Anna Bugno - Pogoda	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	podstawowa obsługa komputera oraz pakietu biurowego.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia 30	ćwiczenia 20
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Podstawowym zadaniem przedmiotu jest biegłe opanowanie przez studentów posługiwania się pakietem Microsoft Office w środowisku Windows, który pozwala na zaawansowane wykorzystanie z edytora tekstów, wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego w matematycznym opracowywaniu wyników z pomiarów, analiz a także ich wizualizację graficzną i prezentację multimedialną. Opanowanie tworzenia baz danych na poziomie podstawowym.	
15.	Metody dydaktyczne	Ćwiczenia – laboratoryjne – komputerowe, praktyczne praca z programami z pakietu Microsoft Office i Internetem.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych na sali komputerowej, samodzielne lub pod kontrolą prowadzącego tworzenie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, relacyjnych baz danych oraz prezentacji w wybranym zakresie.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Prezentowane są możliwości pakietu Microsoft Office, w ramach którego są redagowane i formatowane, zgodnie z wymaganiami edytorskim pracy dyplomowej, artykułu naukowego, ekspertyzy, pisma oficjalnego itp.(Microsoft Word), wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia do analizy, selekcjonowania, przetwarzania oraz zarządzania danymi (tworzenie wykresów, segregacja danych - Microsoft Excel), a także ich wizualizację multimedialną (Microsoft PowerPoint) oraz tworzenie bazy danych (Microsoft Access)
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna ogólne wiadomości z zakresu przygotowania komputera do pracy. Ma wiedzę na temat zasad tworzenia, redagowania i formatowania dokumentu tekstowego w programie Microsoft Word jako pracy dyplomowej, artykułu naukowego, ekspertyzy, pisma oficjalnego itp. dotyczących nauk przyrodniczych oraz zna zasady ochrony prawa autorskiego. Wskazuje metody i sposoby wykorzystania funkcji arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel w celu matematycznego i graficznego opracowania danych pochodzących z pomiarów, analiz, wywiadów itp. Rozumie zasady zakładania i administrowania obiektami baz danych programu Microsoft Access. Zna techniki pozyskiwania informacji związanych z rolnictwem i leśnictwem również z Internetu (stosując zasady ochrony prawa autorskiego), oraz różne możliwości ich przedstawiania w formie prezentacji multimedialnej programu Microsoft PowerPoint.
		Umiejętności	Prawidłowo przygotowuje i użytkuje komputer do pracy zgodnie z zasadami BHP. Przygotowuje, zgodnie z wymogami edytorskimi pracę dyplomową, artykuł naukowy, ekspertyzę, pismo oficjalne itp. dotyczących nauk przyrodniczych Oblicza, ocenia, szacuje i graficznie wizualizuje z wykorzystaniem dostępnych metod i formuł w arkuszu kalkulacyjnym, dane zagadnień przyrodniczych. Pozyskuje informacje związane z rolnictwem i leśnictwem prezentuje je w różnych formach multimedialnego pokazu slajdów.
		Kompetencje społeczne	Ma przekonanie o sensie, wartości i potrzebie doskonalenia swoich umiejętności oraz przekazywania swojej wiedzy za pomocą najnowszych technik informatycznych.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Internetowa pomoc pakietu Office – firmowe strony Internetowe https://support.office.com/pl-pl https://support.microsoft.com/pl-pl Pomoc kontekstowa w aplikacjach Literatura uzupełniająca: Microsoft Word 2007 poziom zaawansowany - https://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/31.pdf MS Excel poziom zaawansowany https://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/39.pdf Microsoft Powerpoint 2007 poziom średniozaawansowany https://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/29.pdf
-----	---	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	30		20	
przygotowanie zadań, studiowanie literatury przedmiotu	15		25	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,4	0,6	1,0	1,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna ogólne wiadomości z zakresu przygotowania komputera do pracy i zasad BHP w korzystaniu z komputera	ćwiczenia	przygotowane stanowisko komputerowe do pracy	EK-K_W11
EK-P_W02	Ma wiedzę na temat zasad tworzenia, redagowania i formatowania dokumentu tekstowego w programie Microsoft Word jako pracy dyplomowej, artykułu naukowego, ekspertyzy, pisma oficjalnego oraz zna zasady ochrony prawa autorskiego.	ćwiczenia	plik edytora tekstu	EK-K_W11
EK-P_W03	Wskazuje metody i sposoby wykorzystania funkcji arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel w celu matematycznego i graficznego opracowania danych	ćwiczenia	plik arkusza kalkulacyjnego	EK-K_W11

	pochodzących z pomiarów, analiz, wywiadów itp. Rozumie zasady zakładania i administrowania obiektami baz danych programu Microsoft Access.			
EK-P_W04	Zna techniki pozyskiwania informacji związanych z rolnictwem i leśnictwem również z Internetu (stosując zasady ochrony prawa autorskiego), oraz różne możliwości ich przedstawiania w formie prezentacji multimedialnej programu Microsoft PowerPoint.	ćwiczenia	plik prezentacji multimedialnej	EK-K_W11
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wykorzystuje wiedzę z zakresu budowy i funkcjonowania dysków komputerowych i programu Windows i prawidłowo przygotowuje komputer do pracy.	ćwiczenia	przygotowane stanowisko komputerowe do pracy	EK-K_U03
EK-P_U02	Przygotowuje, zgodnie z wymogami edytorskimi pracę dyplomową, artykuł naukowy, ekspertyzę, pismo oficjalne	ćwiczenia	plik edytora tekstu	EK-K_U03
EK-P_U03	Oblicza, ocenia, szacuje i graficznie wizualizuje z wykorzystaniem dostępnych metod i formuł w arkuszu kalkulacyjnym, dane dotyczące rolnictwa i leśnictwa	ćwiczenia	plik arkusza kalkulacyjnego	EK-K_U03
EK-P_U04	Pozyskuje informacje związane z rolnictwem o leśnictwem prezentuje je w różnych formach multimedialnego pokazu slajdów.	ćwiczenia	plik prezentacji multimedialnej	EK-K_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma przekonanie o sensie, wartości i potrzebie doskonalenia swoich umiejętności oraz przekazywania swojej wiedzy za pomocą najnowszych technik informatycznych.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Grafika inżynierska	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.34.3.C	G.34.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr III	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno-Pogoda	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia laboratoryjne	
11.	Wymagania wstępne	Podstawowa obsługa komputera oraz pakietu biurowego.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia laboratoryjne 20	ćwiczenia laboratoryjne 20
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Student ma wiedzę dotyczącą podstawowych pojęć związanych z grafiką inżynierską oraz programem AutoCad. Zna i rozumie proces numerycznego odwzorowania prostych elementów maszynowych. Ma wiedzę na temat poleceń i funkcji do kształtowania i edycji rysunku. Potrafi wykorzystać elementy znormalizowane w celu szybkiego i poprawnego tworzenia obiektu rysunkowego. Potrafi posługiwać się programem AutoCad oraz tworzyć obiekty i dokumentację techniczną. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. Ma świadomość i rozumie priorytety służące do realizacji prostych zadań inżynierskich.	
15.	Metody dydaktyczne	Metody nauczania: konsultacje (zarówno regularne, jak też organizowane indywidualnych przypadkach), praca w laboratorium, ćwiczenia praktyczne	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Podstawę zaliczenia stanowi opanowanie treści merytorycznych przedmiotu realizowanych podczas zajęć oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury. Warunkiem uzyskania zliczenia jest uczestnictwo studenta w zajęciach oraz pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego. Formą 1,5 godz. kolokwium jest wykonanie wskazanego ćwiczenia projektowego w programie AutoCad.	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Ćwiczenia praktyczne obsługi systemu CAD na bazie programu AutoCad: 1) Ogólne zasady konstrukcji. Struktura procesu projektowania. 2) Systemy Cax i bazy danych elementów znormalizowanych. 3) Układy współrzędnych. Nastawy rysunkowe. 4) Tworzenie rysunku prototypowego. 5) Polecenia wspomagające rysowanie w AutoCad-dzie. 6) Podstawowe polecenia kształtowania i edycji obiektów rysunkowych. 7) Rysowanie precyzyjne z użyciem: współrzędnych, lokalizacji, uchwytów, sterowania wyświetlaniem. 8) Opcje rysowania i edycji 2D. 9) Organizacja obszaru modelu i papieru. 10) Plotowanie rysunków. 11) Proces tworzenia płaskiej dokumentacji modelu. 12) Zaawansowane polecenia kształtowania i edycji części.	

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna terminologię oraz podstawowe pojęcia związane z grafiką inżynierską i programem AutoCad. Charakteryzuje proces numerycznego odwzorowania elementów. Rozróżnia polecenia i stosowane funkcje kształtowania i edycji rysunku.
		Umiejętności	Potrafi posługiwać się programem AutoCad do tworzenia rysunków. Umie korzystać z baz danych elementów znormalizowanych. Potrafi tworzyć dokumentację techniczną
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy oraz potrafi określić priorytety służące do realizacji prostych zadań inżynierskich
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Grudziński L.: „Naucz się z nami! Projektować w AutoCadzie”. Komputerowa Oficyna Wydawnicza Help, Michałowice k. Warszawy, 2002. Help programu AutoCad. Wersja elektroniczna. Materiały dostarczane przez prowadzącego. Literatura uzupełniająca: Pikoń A.: „AutoCad 2004PL”. Helion, Gliwice, 2003.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	20		10	
przygotowanie do wykonania zadania projektowego, studiowanie literatury przedmiotu	25		35	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,0	1,0	0,6	1,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna terminologię oraz podstawowe pojęcia związane z grafiką inżynierską i programem AutoCad. Charakteryzuje proces numerycznego odwzorowania elementów. Rozróżnia polecenia i stosowane funkcje kształtowania i edycji rysunku.	ćwiczenia laboratoryjne	prezentacja poglądów, zadanie projektowe	EK-K_W11
UMIEJĘTNOŚCI				

EK-P_U01	Potrafi posługiwać się programem AutoCad do tworzenia rysunków. Umie korzystać z baz danych elementów znormalizowanych. Potrafi tworzyć dokumentację techniczną	ćwiczenia laboratoryjne	zadanie projektowe	EK-K_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy oraz potrafi określić priorytety służące do realizacji prostych zadań inżynierskich	ćwiczenia laboratoryjne	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Fotogrametria i systemy informacji przestrzennej	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.35.3.C	G.35.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów II semestr 3	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno-Pogoda	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Ćwiczenia laboratoryjne	
11.	Wymagania wstępne	Agrofizyka, technologia informacyjna	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Ćwiczenia 20	Ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z systemami informacji przestrzennej SIP, podstawami fotogrametrii analogowej i cyfrowej, interpretacja zdjęć lotniczych i satelitarnych dla potrzeb gospodarki leśnej i rolnej. Globalne systemy nawigacji satelitarnej, podstawy pomiarów za pomocą odbiorników GPS, połączenia technologii systemów informacji przestrzennej z dostępem do sieci WWW.	
15.	Metody dydaktyczne	Ćwiczenia laboratoryjne – praktyczne	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Ćwiczenia: Kolokwium zaliczeniowe. Warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Historia i współczesne zastosowania fotogrametrii i GIS w rolnictwie i leśnictwie. Geomatyka i jej powiązania z innymi naukami przyrodniczymi i technicznymi. Specyfika danych przestrzennych. Wektorowy i rastrowy model danych przestrzennych. Atrybutowe bazy danych w SIP. Relacyjne bazy danych. Źródła danych GIS. Pomiary bezpośrednie i zdalne. Podstawy fotogrametrii i fotointerpretacji obrazów lotniczych i satelitarnych. Lotniczy i naziemny skanিং laserowy. Tworzenie map zasięgów faz rozwojowych i gatunków drzewostanów i mapy użytków rolnych na podstawie fotointerpretacji ortofotomapy. Systemy informacji przestrzennej: pozyskiwanie danych przestrzennych za pomocą wektoryzacji cyfrowej obrazu map drzewostanowych. Podstawy teoretyczne i pomiary terenowe za pomocą odbiorników GPS Analizy przestrzenne GIS, prezentacja map wynikowych, kompozycja mapy tematycznej. Dyrektywa INSPIRE i udostępnianie danych i metadanych przestrzennych za pomocą Geoportali
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Ma podstawową wiedzę z zakresu fotogrametrii innych metod pozyskiwania danych przestrzennych oraz Systemów Informacji Przestrzennej wykorzystywaną w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych (GIS, SIP, grafika inżynierska, programy informatyczne wykorzystywane w rolnictwie i leśnictwie)
		Umiejętności	Umie określić pojęcie SIP, charakteryzować różne typy i modele danych przestrzennych. Wykorzystuje elementy zdjęć lotniczych i satelitarnych do pomiarów fotogrametrycznych. Posiada umiejętność korzystania z map numerycznych.
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia umiejętności posługiwania się urządzeniami elektronicznymi: GPS, aparat cyfrowy, dalmierz itp. Jest chętny do promocji nowoczesnego leśnictwa, docenia rolę edukacji ekologicznej.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Systemy informacji przestrzennej z Quantum GIS. Robert Szczepanek Wydawnictwo PK. Kraków 2013. (dostępne w sieci Internet - http://suw.biblos.pk.edu.pl/resourceDetailsRPK&rid=39411) Wprowadzenie do Quantum GIS Kore – Milena Nowotarska. Szczecin-Wrocław 2009 (dostępne w sieci Internet - http://quantum-gis.pl/_media/czytelnia/wprowadzenie_do_quantum_gis.pdf) Podstawy fotogrametrii i teledetekcji dla leśników / Krzysztof Będkowski, Edward Piekarski.- Warszawa : Wydawnictwo SGGW, 2014. Opracowanie fotogrametrycznych zdjęć lotniczych, satelitarnych i naziemnych 311[10].Z4.01. Poradnik dla ucznia. Leszek Wiatr. Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy Radom 2007 (dostępne w sieci Internet - http://www.tb.resman.pl/bud/technikum/g24.pdf) Literatura uzupełniająca: Geomatyka w Lasach Państwowych cz. 1 i 2 praca zbiorowa pod red. Krzysztof Okła (dostępne w sieci Internet - http://www.geomatyka.lasy.gov.pl) Longley i in. GIS – teoria i praktyka. Warszawa PWN 2006. Fotogrametria / Zdzisław Kurczyński.- Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	20		10	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	25		35	
przygotowanie do egzaminu				
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1	1	0,6	1,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Ma podstawową wiedzę z zakresu fotogrametrii i Systemów Informacji Przestrzennej wykorzystywaną w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych (GIS, SIP, grafika inżynierska, programy informatyczne wykorzystywane w rolnictwie i leśnictwie)	C	Kolokwium zaliczeniowe	EK-K_W11
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Umie określić pojęcie SIP, charakteryzować różne typy i modele danych przestrzennych.	C	Kolokwium zaliczeniowe .	EK-K_U03
EK-P_U02	Wykorzystuje elementy zdjęć lotniczych i satelitarnych do pomiarów fotogrametrycznych.	C	Kolokwium zaliczeniowe	EK-K_U03
EK-P_U03	Posiada umiejętność korzystania z map numerycznych.	C	Kolokwium zaliczeniowe	EK-K_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia umiejętności posługiwania się sprzętem geodezyjnym.	C	Prezentacja poglądów w trakcie ćwiczeń.	EK-K_K01
EK-P_K02	Jest chętny do promocji nowoczesnego leśnictwa, docenia rolę edukacji ekologicznej.	C	Prezentacja poglądów w trakcie ćwiczeń.	KE-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem w agrobiznesie	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.37.3.W, G.37.3.C	G.37.3.W, G.37.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr III	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Janusz Kilar	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykłady, ćwiczenia	

11.	Wymagania wstępne	ekonomia,	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie ze specyfiką zarządzania przedsiębiorstwem z sektora MSP agrobiznesu.	
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, ćwiczenia problemowe, metoda sytuacyjna, studium przypadku, ćwiczenia terenowe, konsultacje	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: zaliczenie na podstawie prawidłowo wykonanych zadań. Ćwiczenia terenowe: sprawozdanie z ćwiczeń. Wykłady: test pisemny.	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: Charakterystyka firm sektora MSP. Istota zarządzania przedsiębiorstwem. Charakterystyka otoczenia firmy. Rola kierownika w organizacji. Proces planowania i organizowania w firmie. Przewodzenie w przedsiębiorstwie. Motywowanie pracowników. Kontrola w przedsiębiorstwie. Zarządzanie zasobami ludzkimi. Rola komunikacji w zarządzaniu firmą. Zarządzanie strategiczne w małej firmie. Małe przedsiębiorstwo - tworzenie, rozwój i przekształcanie. Przedsiębiorstwa o charakterze rodzinnym. Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem w warunkach globalizacji. Ćwiczenia: Wprowadzenie do metod analizy strategicznej. Metoda scenariuszy stanów otoczenia. Model "5 sił" Portera. Cykl życia produktu. Macierz BCG. Analiza SWOT. Analiza luki strategicznej. Obliczanie współczynników koncentracji rynku - Gini'ego i Hefindahl'a - Hirshman'a. Ćwiczenia terenowe – zapoznanie z organizacją i zarządzaniem w przedsiębiorstwie agrobiznesowym.	

18.	Zamierny efekt kształcenia	Wiedza	Rozumie i potrafi zdefiniować funkcje zarządzania. Definiować organizację i klasyfikować zasoby organizacji.
		Umiejętności	Wyjaśniać praktyczne następstwa teorii zarządzania. Łączyć różne koncepcje zarządzania dla wyjaśnienia danego zagadnienia organizacyjnego. Ocena zastosowane systemy zarządzania w wybranym przedsiębiorstwie agrobiznesu.
		Kompetencje społeczne	Opisywać rolę społecznej odpowiedzialności organizacji. Opisywać i doceniać elementy struktury i procesów społecznych w organizacji.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2009–2011, pod kierunkiem A. Wilmańskiej, PARP, Warszawa 2012. K. Safin, Przedsiębiorstwa rodzinne – istota i zachowania strategiczne, AE im. O. Langego, Wrocław 2007. Literatura uzupełniająca: J.A. Stoner, C. Wankel, Kierowanie, PWE, Warszawa 1992. Krukowski K., Kulas-Klimaszewska I. 2002. Planowanie strategiczne - wybrane metody. Wyd. APIS, Olsztyn. Drażek Z., Niemczynowicz B., Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem, PWE, Warszawa 2003.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie do ćwiczeń, studiowanie literatury przedmiotu	10		15	
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	20		25	
przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń terenowych	5		5	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,7	1,3	1,2	1,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Rozumie i potrafi zdefiniować funkcje zarządzania.	ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W03
EK-P_W01	Definiować organizację i klasyfikować zasoby organizacji.	ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W03
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wyjaśniać praktyczne następstwa teorii zarządzania.	ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_U13
EK-P_U01	Łączyć różne koncepcje zarządzania dla wyjaśnienia danego zagadnienia organizacyjnego.	ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_U13
EK-P_U01	Ocenia zastosowane systemy zarządzania w wybranym przedsiębiorstwie agrobiznesu.	ćwiczenia terenowe	sprawozdania	EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Opisywać rolę społecznej odpowiedzialności organizacji.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K03
EK-P_K01	Opisywać i doceniać elementy struktury i procesów społecznych w organizacji.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Podstawy ogrodnictwa	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.38.3.W, G.38.3.C	G.38.3.W, G.38.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów II, semestr III	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu: botanika, fizjologia roślin, gleboznawstwo, uprawa roli i żywienie roślin	
12.	Liczba godzin zajęć	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

	dydaktycznych	Wykład 20 godz., ćwiczenia 10 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 10 godz.	Wykład 10 godz., ćwiczenia 5godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 5 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4pkt ECTS (2pkt. wykład + 2 pkt. ćwiczenia)	4pkt ECTS (2pkt. wykład + 2 pkt. ćwiczenia)
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: Student zna podstawy ekonomiczne, prawne i społeczne prowadzenia produkcji ogrodniczej w Polsce, a także posiada wiedzę na temat zasad uprawy i ochrony roślin ogrodniczych. <u>Umiejętności</u>: Student potrafi wymienić najbardziej powszechne gatunki i odmiany roślin ogrodniczych oraz jest w stanie zaplanować zespół zabiegów uprawnych dla poszczególnych grup i gatunków roślin. <u>Kompetencje społeczne</u>: Student potrafi efektywnie pracować według wskazówek prowadzącego i organizować odpowiednio swój warsztat pracy. Potrafi pracować w grupie podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych oraz dokonywać interpretacji poczynionych obserwacji poprzez wyciąganie odpowiednich wniosków. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego doskonalenia się	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Forma zaliczenia wykładów – zaliczenie z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach oraz uzyskanej poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest pozytywne zaliczenie ćwiczeń – zaliczenie z oceną Forma zaliczenia ćwiczeń – realizacja zadań podczas trwania ćwiczeń sprawdzane po zakończeniu zajęć, pozytywne zaliczenie dwóch kolokwii, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		<u>Wykłady:</u> 1. Produkcja ogrodnicza w Polsce i jej znaczenie – wykład wprowadzający 2. Klimatyczne czynniki warunkujące uprawy ogrodnicze w Polsce 3. Glebowe czynniki warunkujące uprawy ogrodnicze w Polsce 4. Podstawy warzywnictwa 5. Podstawy sadownictwa 6. Podstawy szkółkarstwa 7. Podstawy nasiennictwa 8. Podstawy kwaciarstwa 9. Podstawy zielarstwa Sposób realizacji: wykład akademicki z wykorzystaniem wizualizacji multimedialnych, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia:</u> 1. Nawożenie roślin ogrodniczych 2. Rozmnażanie roślin ogrodniczych 3. Produkcja roślin ogrodniczych pod osłonami 4. Ochrona roślin ogrodniczych 5. Zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin ogrodniczych Sposób realizacji: Ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, dyskusja inicjowana przez prowadzącego zajęcia. Samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	5. Zna podstawy ekonomiczne, prawne i społeczne prowadzenia produkcji ogrodniczej w Polsce. 6. Zna podstawowe zasady uprawy i ochrony roślin ogrodniczych.
		Umiejętności	5. Potrafi wymienić najbardziej powszechne gatunki i odmiany roślin ogrodniczych 6. Planuje zespół zabiegów uprawnych dla poszczególnych grup i gatunków roślin ogrodniczych
		Kompetencje społeczne	4. Student potrafi efektywnie pracować według wskazówek prowadzącego i organizować odpowiednio swój warsztat pracy. 5. Potrafi pracować w grupie podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych oraz dokonywać interpretacji poczynionych obserwacji poprzez wyciąganie odpowiednich wniosków. 6. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Skąpski H., Dąbrowski Z. 1986. Ogólna uprawa roślin ogrodniczych. Państw. Wydaw. Rolnicze i Leśne, Warszawa. 2. Hołubowicz T. 1999. Sadownictwo Wyd. Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań. 3. Kołota E., Orłowski M., Biesiada A. 2007. Warzywnictwo Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław. 4. Grabowski K. 1990. Rośliny ozdobne, PWN, Warszawa, Łódź. 5. Starck J. R. (red.). 1997. Uprawa roli i nawożenie roślin. Państw. Wydaw. Rolnicze i Leśne, Warszawa. 6. Senderski M. E. 2009. Zioła. Praktyczny poradnik o ziołach i ziołolecznictwie. Wyd. K.E.Liber, Warszawa. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Kawecki Z., Kryńska W. (red.). 1995. Sadownictwo i warzywnictwo. PWN, Warszawa.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Udział w wykładach	20		10	
Udział w ćwiczeniach	20		10	
Konsultacje indywidualne	10		10	
Studiowanie literatury	25		35	
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	25		35	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	2	2	1,2	2,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawy ekonomiczne, prawne i społeczne prowadzenia produkcji ogrodnictwa w Polsce.	wykład	Zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_W02
EK-P_W02	Zna podstawowe zasady uprawy i ochrony roślin ogrodnictwa	wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W13
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi wymienić najbardziej powszechne gatunki i odmiany roślin ogrodnictwa	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_U06
EK-P_U02	Planuje zespół zabiegów uprawnych dla poszczególnych grup i gatunków roślin ogrodnictwa	wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_U08

KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Student potrafi efektywnie pracować według wskazówek prowadzącego i organizować odpowiednio swój warsztat pracy.	ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_K02
EK-P_K02	Potrafi pracować w grupie podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych oraz dokonywać interpretacji poczynionych obserwacji poprzez wyciąganie odpowiednich wniosków.	ćwiczenia	zaliczenie zadania na ćwiczeniach	EK-K_K02
EK-P_K03	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Rośliny ozdobne	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. Jana Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.39.3.W, G.38.3.C	G.39.3.W, G.38.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów II, semestr III	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład + ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: botanika, fizjologia roślin, gleboznawstwo	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład 20 godz., ćwiczenia 10 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 10 godz.	Wykład 10 godz., ćwiczenia 5godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 5 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4pkt ECTS (2pkt. wykład + 2 pkt. ćwiczenia)	4pkt ECTS (2pkt. wykład + 2 pkt. ćwiczenia)

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: Student zna podstawowe grupy roślin ozdobnych: zielnych i o pędach zdrewniałych oraz posiada wiedzę dotyczącą znaczenia roślin ozdobnych w środowisku i w życiu człowieka. <u>Umiejętności</u>: Student potrafi poprawnie rozpoznawać podstawowe gatunki ozdobnych roślin zielnych i zdrewniałych, jak również umie dobrać odpowiednie gatunki roślin ozdobnych do określonych warunków abiotycznych, a także potrafi wskazać sposób wykorzystania poszczególnych grup roślin ozdobnych w ogrodach i zieleni publicznej <u>Kompetencje społeczne</u>: Student rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i aktualizowania nabytej wiedzy oraz czuje odpowiedzialność za otaczające go środowisko i najbliższe otoczenie człowieka, jak również propaguje wykorzystania roślin ozdobnych w krajobrazie.
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Forma zaliczenia wykładów –zaliczenie z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach oraz uzyskanej poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest pozytywne zaliczenie ćwiczeń – zaliczenie z oceną. Forma zaliczenia ćwiczeń –pozytywne zaliczenie dwóch kolokwiiów, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie z oceną - zaliczenie

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		<u>Wykłady:</u> 8. Wprowadzenie w problematykę przedmiotu – znaczenie, funkcje i zastosowanie roślin ozdobnych 9. Znaczenie roślin ozdobnych w ochronie środowiska; wpływ na powietrze, wodę i glebę. Oddziaływanie roślin ozdobnych na samopoczucie i zdrowie człowieka 10. Charakterystyka podstawowych grup roślin ozdobnych. Czynniki decydujące o wartości i jakości roślin ozdobnych 11. Zapoznanie się z ozdobnymi roślinami jednorocznymi, dwuletnimi, cebulowymi i bylinami. 12. Zapoznanie się z ozdobnymi drzewami i krzewami 13. Charakterystyka roślin doniczkowych i balkonowych 14. Dobór roślin ozdobnych do tworzenia kompozycji w ogrodach i zieleni miejskiej w okresie wiosny, lata i jesieni Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. <u>Ćwiczenia:</u> 8. Rośliny ozdobne, wprowadzenie – zajęcia organizacyjne, wprowadzenie i omówienie kryteriów zaliczenia przedmiotu; Rośliny jednoroczne (uprawiane z siewu i rozsady) - podchodzenie, opis, wymagania, produkcja, zastosowanie 9. Rośliny dwuletnie i wieloletnie niezimujące w gruncie - podchodzenie, opis, wymagania, produkcja, zastosowanie 10. Byliny ogrodowe, rośliny cebulowe, bulwiaste i kłączowe - podchodzenie, opis, wymagania, produkcja, zastosowanie. Kolokwium 11. Rośliny wodne, trawy ozdobne, paprocie, wrzose i wrzośce - podchodzenie, opis, wymagania, produkcja, zastosowanie 12. Zajęcia terenowe w gospodarstwie szkółkarskim 13. Zasady produkcji roślin ozdobnych doniczkowych (rośliny o dekoracyjnych liściach, kwiatach, owocach egzotycznych; kaktusy i inne sukulenty). Kolokwium 14. Drzewa i krzewy ozdobne - podchodzenie, opis, wymagania, produkcja, zastosowanie. Zaliczenie ćwiczeń Sposób realizacji: ćwiczenia audytoryjne, zajęcia terenowe, prezentacje przygotowane samodzielnie przez studentów, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	1. zna podstawowe grupy roślin ozdobnych: zielnych i o pędach zdrewniałych. 2. posiada wiedzę dotyczącą znaczenia roślin ozdobnych w środowisku i w życiu człowieka.
		Umiejętności	1. potrafi poprawnie rozpoznawać podstawowe gatunki ozdobnych roślin zielnych i zdrewniałych 2. potrafi dobrać odpowiednie gatunki roślin ozdobnych do określonych warunków abiotycznych 3. potrafi wskazać sposób wykorzystania poszczególnych grup roślin ozdobnych w ogrodach i zieleni publicznej 4. posiada umiejętność ustnej prezentacji wybranych zagadnień
		Kompetencje społeczne	4. rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i aktualizowania nabytej wiedzy 5. czuje odpowiedzialność za otaczające go środowisko i najbliższe otoczenie człowieka. 6. propaguje wykorzystania roślin ozdobnych w krajobrazie.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Startek L., Mynett K. 2003. Rośliny ozdobne. Wyd. Hortpress. Sp. z o.o., Warszawa. 2. Latocha P. 2006. Rośliny ozdobne w architekturze krajobrazu. Wyd. Hortpress. Sp. z o.o., Warszawa. 3. Bernaciak A., Omiecka J., Smogorzewska W. 2007. Rośliny ozdobne w architekturze krajobrazu. Wyd. Hortpress. Sp. z o.o., Warszawa. 4. Seneta W., Dolatowski J. 2007. Dendrologia. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 5. Ważbińska J., Kawecki Z., Płoszaj B. 2008. Drzewa i krzewy liściaste. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Grabowski K., Krause J., Lisiecka A., Oszkinis K., Szczepaniak S. 1990. Rośliny ozdobne. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 2. Pacholczak A., Szydło W. 2008. Zeszyt pomocniczy do ćwiczeń z przedmiotu Rośliny ozdobne dla studentów Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu (skrypt). Wyd. SGGW, Warszawa.
-----	---	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Udział w wykładach	20		10	
Udział w ćwiczeniach	20		10	
Konsultacje indywidualne	10		10	
Studiowanie literatury	25		35	
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	25		35	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2	2	1,2	2,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna podstawowe grupy roślin ozdobnych: zielnych i o pędach zdrewniałych.	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_W06

EK-P_W02	posiada wiedzę dotyczącą znaczenia roślin ozdobnych w środowisku i w życiu człowieka	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_W06
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	potrafi poprawnie rozpoznawać podstawowe gatunki ozdobnych roślin zielnych i zdrewniałych	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_U06
EK-P_U02	potrafi dobrać odpowiednie gatunki roślin ozdobnych do określonych warunków abiotycznych	ćwiczenia, zajęcia praktyczne	kolokwium	EK-K_U08
EK-P_U03	potrafi wskazać sposób wykorzystania poszczególnych grup roślin ozdobnych w ogrodach i zieleni publicznej	ćwiczenia, zajęcia praktyczne	kolokwium	EK-K_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i aktualizowania nabytej wiedzy	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_K01
EK-P_K02	czuje odpowiedzialność za otaczające go środowisko i najbliższe otoczenie człowieka.	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_K03
EK-P_K03	propaguje wykorzystania roślin ozdobnych w krajobrazie.	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_K03

Rok II, przedmioty semestr IV:

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Szczegółowa uprawa roślin	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.85.4.W, G.85.4.C	G.40.4.W, G.40.4.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Mariusz Smaczny	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe	

11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: ogólna uprawa roślin, botanika, fizjologia roślin, gleboznawstwo	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykład: 15, ćwiczenia audytoryjne 15, ćwiczenia terenowe 15	wykład: 10, ćwiczenia audytoryjne 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: student ma wiedzę w zakresie znaczenia produkcji roślinnej w gospodarce żywnościowej świata i Polski, opisuje podstawowe rośliny uprawiane w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem terenów podgórskich i górzystych. Student zna technologie uprawy roślin przy różnych warunkach i metodach gospodarowania, które nie wpływają ujemnie na środowisko i stwarzają możliwości uzyskiwania wysokich i dobrej jakości plonów, przy satysfakcjonującej rolnika opłacalności produkcji. <u>Umiejętności</u>: student potrafi wybrać odpowiednią metodę i technologię szczegółowej uprawy roślin, która umożliwi uzyskanie opłacalność produkcji i nie będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Student ma umiejętność zastosowania technologii produkcji polowej dla zbóż, okopowych, przemysłowych i motylkowatych. <u>Kompetencje społeczne</u>: student posiada świadomość ważności i rozumienie pozaagrotechnicznych aspektów działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, ćwiczenia przedmiotowe. ćwiczenia terenowe, konsultacje.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Egzamin pisemny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwii występujących w trakcie semestru. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: Rola produkcji roślinnej w gospodarce żywnościowej świata i Polski.; 2) Charakterystyka botaniczno-biologiczna roślin uprawnych .; 3) Technologie uprawy zbóż, dobór gatunków i odmian zbóż do warunków klimatyczno-glebowych .; 4) Technologie uprawy roślin okopowych (korzeniowych i bulwiastych), dobór gatunków i odmian roślin okopowych do warunków klimatyczno-glebowych .; 5) Technologie uprawy roślin przemysłowych (oleistych, włóknistych i specjalnych), dobór gatunków i odmian roślin przemysłowych do warunków klimatyczno-glebowych .; 6) Technologie uprawy roślin pastewnych motylkowatych, dobór gatunków i odmian roślin pastewnych motylkowatych do warunków klimatyczno-glebowych .; 7) Technologie uprawy roślin pastewnych niemotylkowatych, dobór gatunków i odmian roślin pastewnych niemotylkowatych do warunków klimatyczno-glebowych.; 8) Znaczenie gospodarcze, kierunki użytkowania i jakość plonu roślin rolniczych. Konserwacja i przechowywanie płodów rolnych. Oddziaływanie uprawy roślin na środowisko.; Sposób realizacji: wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej. Ćwiczenia audytoryjne: 1) Ćwiczenia w rozpoznawaniu poszczególnych roślin uprawnych, ich odmian, faz rozwojowych, stanu wegetacji oraz określenie ich cech biologicznych i użytkowych .; 2) Ocena materiału siewnego zbóż i innych roślin – oznaczanie czystości nasion, energii i zdolności kiełkowania, wartości użytkowej .; 3) Rozpoznawanie chorób, szkodników i chwastów zbóż oraz dobór metod i środków zapobiegających ich występowaniu .; 4) Projektowanie nawożenia zbóż przy różnych metodach gospodarowania.; 5) Projektowanie uprawy zbóż w warunkach konkretnych gospodarstw .; 6) Projektowanie technologii produkcji okopowych w ściśle określonych warunkach klimatyczno – glebowych .; 7) Układanie mieszanek roślin pastewnych na różne gleby i w różnych warunkach gospodarowania .; 8) Projektowanie uprawy określonych roślin pastewnych .; 9) Ocena wielkości i jakości plonu roślin uprawnych .; 10) Rola postępu biologicznego. Zasady podejmowania decyzji i wyboru szczegółowych metod oraz technologii w uprawie roli i roślin, które umożliwią uzyskanie opłacalności w sposób bezpieczny dla środowiska. Konieczność uczenia się przez całe życie.; Ćwiczenia terenowe, tematy: 1)Ocena stanu zdrowotności i kondycji roślin rolniczych oraz zastosowanego płodozmianu na przykładzie gospodarstwa rolnego P. Stączka w Besku. – 5 godz. 2)Przygotowywanie gruntów ornych do siewu roślin rolniczych w ZSCKR Nowosielce. – 7 godz. 3)Zapoznanie z zasadami funkcjonowania Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Oddziale Powiatowym w Sanoku.- 3godz.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza 4. Charakteryzuje podstawowe problemy dotyczące roli produkcji roślinnej w gospodarce żywnościowej świata i Polski. 5. Zna podstawowe technologie uprawy roślin pozwalające wykorzystać potencjał przyrody dla uzyskania plonu o wysokiej jakości w sposób bezpieczny dla środowiska. 6. Charakteryzuje procesy konserwacji i przechowywania płodów rolnych.

		Umiejętności	4. Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin uprawnych. 5. Dobiera gatunki i odmiany roślin uprawnych do warunków gospodarowania. 6. Podejmuje decyzje o wyborze metod oraz technologii w uprawie roślin, które umożliwią pozyskanie plonu o wysokiej jakości w sposób przyjazny dla środowiska.
		Kompetencje społeczne	3. Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy. 4. Wykorzystuje wiedzę w celu określenia oddziaływania uprawy roślin na środowisko.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Jasińska Z., Kotecki A. 2003. Szczegółowa uprawa roślin, t. 1. i t. 2. Wyd. AR we Wrocławiu. 2. Tomicka I. 1999. Technologie produkcji roślinnej. Podręcznik dla techników rolniczych. PWRiL 3. Klima K. 2006. Rolnictwo ekologiczne. MAAR Kraków 4. Kruczek A. 2011. Ćwiczenia ze szczegółowej uprawy roślin rolniczych. Wyd. Uniw. Przyrodniczy w Poznaniu 5. Ochrona roślin uprawnych przed szkodnikami : Zeszyt do ćwiczeń dla studentów Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego / Magdalena Jaworska- Wyd. 2- Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, 2011 Literatura uzupełniająca: 1.Małachowski K., Budziewicz-Guźlecka A. 2007. Gospodarka a środowisko i ekologia. Wyd. 2. CeDeWu, Warszawa 2.Klima K. Kasperczyk M. 2009. Gospodarka rolna na terenach górskich. PWSZ im. J. Grodka w Sanoku. 3. Rozbicki i in. 2014. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa 4.Nigel J. B., Treshow M. 2004. Zanieczyszczenie powietrza a życie roślin. WN-T.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	45		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	30		35	
przygotowanie do egzaminu	10		25	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	95		95	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	2,1	1,9	1,4	2,6

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Charakteryzuje podstawowe problemy dotyczące roli produkcji roślinnej w gospodarce żywnościowej świata i Polski.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_W01
EK-P_W02	Zna podstawowe technologie uprawy roślin pozwalające wykorzystać potencjał przyrody dla uzyskania plonu o wysokiej jakości w sposób bezpieczny dla środowiska.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_W01
EK-P_W03	Charakteryzuje procesy konserwacji i przechowywania produktów rolnych.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_W08
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin uprawnych.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_U06
EK-P_U02	Dobiera gatunki i odmiany roślin uprawnych do warunków gospodarowania.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_U10
EK-P_U03	Podjmuje decyzje o wyborze metod oraz technologii w uprawie roślin, które umożliwią pozyskanie plonu o wysokiej jakości w sposób przyjazny dla środowiska.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy.	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	K_K01
EK-P_K02	Wykorzystuje wiedzę w celu określenia oddziaływania uprawy roślin na środowisko.	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.41.4.W, G.41.4.C	G.41.4.
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia semestru/roku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	Rok II, semestr 4	

8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr hab. inż. Waldemar Gil, prof. ucz. (wykład) Mgr inż. Józef Gocko (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne 15/10/10	Studia niestacjonarne 10/10/5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia w wyniku których student: • aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe • potrafi agregatować narzędzi i maszyn z typowymi ciągnikami rolniczymi zna • zna energetykę agregatu maszynowego • zna zasady ruchu agregatu maszynowego po polu • potrafi organizować mechanizacje prac w procesach produkcyjnych • potrafi dobierać pod względem ilościowym i jakościowym sprzęt rolniczy	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład, praca w grupach, prezentacje, ćwiczenia praktyczne, konsultacje w indywidualnych przypadkach	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Obecność na zajęciach, pisemne zaliczenie i egzamin ustny lub pisemny.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady • Współpraca maszyny i ciągnika w agregacie. • Energetyka agregatu maszynowego • Zasady ruchu agregatu maszynowego po polu • Strategie użytkowania sprzętu rolniczego • Metody analizy zmechanizowanych procesów produkcyjnych • Mechanizacja prac i procesów produkcyjnych • Koszty użytkowania sprzętu rolniczego • Zasady doboru ilościowego i jakościowego sprzętu rolniczego • Podstawowe zasady gospodarki sprzętem rolniczym Ćwiczenia • Agregatowanie narzędzi i maszyn z typowymi ciągnikami rolniczymi • Analiza techniczna, eksploatacyjna, ekonomiczna i użytkowa wybranych maszyn rolniczych i leśnych Ćwiczenia praktyczne • Określenie podstawowych parametrów eksploatacyjnych wybranych maszyn rolniczych i leśnych oraz warunków pracy agregatów rolniczych
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	• zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji rolniczej i około rolniczej o wysokiej jakości • zna podstawy grafiki inżynierskiej i technologii informacyjnej, budowę maszyn i narzędzi rolniczych oraz zasady ich bezpiecznej obsługi
		Umiejętności	• ocenia i planuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii w produkcji rolniczej i okołorolniczej
		Kompetencje społeczne	• wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: • Kuczewski J, Majewski Z. Eksploatacja maszyn rolniczych WSiP Warszawa 1999 Literatura uzupełniająca: • Kuczewski J. Podstawy eksploatacji agregatów rolniczych Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1984 • Kuczewski J. Majewski Z. Podstawy eksploatacji maszyn rolniczych WSiP Warszawa 1998 • Wóćicki Z. Wyposażenie rolnictwa w środki techniczne – stan i kierunki przemian w układzie sektorowym i regionalnym IBMER, Warszawa 1998 • Normy: PN, BN, ISO- EN

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	35	25
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	7	7

przygotowanie do egzaminu	10		15	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60		55	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,5	0,5	1,2	0,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji rolniczej i około rolniczej o wysokiej jakości	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie, egzamin	EK-K_W15 EK-K_W18
EK-P_W02	zna podstawy grafiki inżynierskiej i technologii informacyjnej, budowę maszyn i narzędzi rolniczych oraz zasady ich bezpiecznej obsługi	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie, egzamin	EK-K_W11 EK-K_W15 EK-K_W18
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	ocenia i planuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii w produkcji rolniczej i okołorolniczej	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie, egzamin	EK-K_U19 EK-K_U20
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie, egzamin	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Chów i hodowla zwierząt	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.42.4.W, G.42.4.C	G.03.1.W, G.03.1.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	

8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Janusz Adamczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Przedmiot wprowadzający - genetyka	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 15, ćwiczenia terenowe 15	wykłady 10, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Poznanie najważniejszych zagadnień związanych z chowem zwierząt gospodarskich	
15.	Metody dydaktyczne	- wykłady - ćwiczenia stacjonarne - ćwiczenia terenowe	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: zaliczenie z oceną na podstawie testu rozwiązywanego przez studenta. Ćwiczenia: obecność na zajęciach oraz wykonanie trzech prac pisemnych dotyczących bydła, świń i koni. Ćwiczenia terenowe: obecność oraz sporządzenie sprawozdania	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: Zapoznanie się z danymi dotyczącymi skali produkcji zwierzęcej w kraju i na świecie. Omawiając poszczególne gatunki zwierząt zwraca się uwagę na następujące zagadnienia: - pochodzenie gatunku i jego zmiany na skutek udomowienia - rasy i ich wykorzystanie w produkcji - wybrane elementy doskonalenia (selekcja, krzyżowanie) - podstawowe informacje dotyczące żywienia (wymagania, dawki pokarmowe oraz ich normowanie) - rozród, użytkowość rozplodowa - wychów młodzieży, utrzymanie zwierząt stada podstawowego - pomieszczenia dla różnych gatunków i grup wiekowych zwierząt i ich wyposażenie warunkujące właściwy poziom dobrostanu zwierząt Ćwiczenia stacjonarne: utrwalanie wiadomości przekazanych na wykładach na podstawie przygotowanych przez wykładowcę wybranych części opracowań książkowych i wykonanie w oparciu o nie sprawdzianów	

			pisemnych. Wykonanie sprawdzianów pisemnych. Ćwiczenia terenowe: praktyczne zapoznanie się ze sposobami utrzymania zwierząt, zadawania paszy, budowy pomieszczeń. Opis budowy zwierząt na podstawie oględzin, ocena pokroju.
18.	Zamierzane efekty kształcenia	Wiedza	Student posiada wiadomości dotyczące produkcji zwierzęcej w Polsce i na świecie. Posiada ogólne wiadomości dotyczące hodowli i chowu zwierząt gospodarskich.
		Umiejętności	Potrafi opracować założenia, które są potrzebne przy rozpoczęciu chowu określonego gatunku. Zna najważniejsze rasy w poszczególnych gatunkach zwierząt gospodarskich i potrafi je opisać. Ocenia rolę właściwego żywienia zwierząt oraz czynniki wpływające na dobrostan zwierząt.
		Kompetencje społeczne	Możliwość udzielenia porad osobom zajmującym się chowem zwierząt i wskazanie pozycji literatury, gdzie można uzyskać aktualne wiadomości z tego zakresu. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Nowicki B., Kosowska B. 1995. Genetyka i podstawy hodowli zwierząt. PWRiL, Warszawa. Szulc T. i inni. 2005. Chów i hodowla zwierząt. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Wrocław. Literatura uzupełniająca: Niżnikowski R. 2011. Hodowla, chów i użytkowanie owiec. Wyd. Wieś jutra W-wa. Cholewa R. i inni. 2000. Chów i hodowla nutrii. Oficyna Wydawnicza Hoża, Warszawa. Choroszy Z., Choroszy B. 2009. Chów i hodowla bydła mięsnego w gospodarstwie rolnym. IZPIB, Kraków. Litwińczuk Z., Szulc T. 2005. Hodowla i użytkowanie bydła. PWRiL, Warszawa. Majewska T. 2006. Drobiarstwo niekonwencjonalne. Oficyna Wydawnicza Hoża, Warszawa. Nałęcz-Tarwacka T. 2009. Chów bydła w małym gospodarstwie. Multico, Warszawa. Niżnikowski R. i inni. 2007. Chów kóz. Oficyna Wydawnicza Hoża, Warszawa. Świerczewska E. 2008. Chów drobiu. Wyd. SGGW, Warszawa. Wypiór Z. i inni. 2003. Chów owiec na Podkarpaciu. WODR, Boguchwała.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	45	25
studiowanie literatury przedmiotu, wykonanie zadań	15	20
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	20	25
konsultacje	10	10

Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,1	0,9	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Student posiada wiadomości dotyczących produkcji zwierzęcej w Polsce i na świecie.	wykład, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W14
EK-P_W02	Posiada ogólne wiadomości dotyczące hodowli i chowu zwierząt gospodarskich.	wykład, ćwiczenia	test pisemny	EK-K_W14
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi przedstawić założenia, które są potrzebne przy rozpoczęciu chowu określonego gatunku zwierząt.	wykład, ćwiczenia	prace pisemne	EK-K_U16
EK-P_U02	Zna najważniejsze rasy w poszczególnych gatunkach zwierząt gospodarskich i potrafi je opisać (wygląd i użyteczność).	wykład, ćwiczenia	prace pisemne	EK-K_U16
EK-P_U03	Ocenia rolę właściwego żywienia zwierząt oraz czynniki wpływające na dobrostan zwierząt.	wykład, ćwiczenia	prace pisemne	EK-K_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Możliwość udzielenia porad osobom zajmującym się chowem zwierząt i wskazanie pozycji literatury, gdzie można uzyskać aktualne wiadomości z tego zakresu.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K04
EK-P_K02	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Nauka o produktywności lasu	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.96.4.W / G.65.6.C	G.96.4.W / G.65.6.C

5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 4	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 6	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński (wykład) Dr inż. Anna Bugno-Pogoda (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład , ćwiczenia , ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Botanika z dendrologią, gleboznawstwo, hodowla lasu, użytkowanie lasu	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	Wykład 10, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z nauką o produktywności lasu, definicjami i pojęciami oraz metodami służącymi do badania i opisywania wzrostu i przyrostu drzew i drzewostanów	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: egzamin ustny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, aktywny udział w ćwiczeniach(prezentacje) oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Przyrost drzew, wzrost i przyrost wysokości, wzrost i przyrost grubości. Wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na przyrost. Wzrost i przyrost pola powierzchni przekroju, zmiana kształtu pnia. Miąższość – wzrost i intensywność przyrostu miąższości. Bilans przyrostu miąższości drzewostanu. Struktura drzewostanu i jej zmiany wraz z wiekiem. Deterministyczne i stochastyczne modele wzrostu oraz ich zastosowanie. Produktywność i produktywność lasu. Wpływ czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych na przyrost i sumaryczną produkcję drzewostanów. Ćwiczenia: Praktyczne metody pomiaru drzew i drzewostanów. Bilans przyrostu miąższości drzewostanu. Rozkład i zmienność elementów miąższości i przyrostu. Tabele zasobności – zastosowanie i obliczenia. Ćwiczenia terenowe: Pomiar pojedynczych drzew i drzewostanów. Praktyczna charakterystyka klas socjalnych. Wpływ zabiegów gospodarczych na przyrost i całkowitą produkcję drzewostanów – ocena na podstawie pomiarów porównawczych
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Rozumie relacje pomiędzy warunkami abiotycznymi, biotycznymi i zagospodarowaniem lasu na przyrost drzew i drzewostanów. Umie zdefiniować i opisać procesy produkcji i produktywności. Wykazuje znajomość podstawowych metod i technik stosowanych w produktywności lasu.
		Umiejętności	Umie dokonać pomiarów i przeprowadzić ocenę przyrostu stosując tablicę zasobności. Wykonuje zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania miąższości drzew i drzewostanów.
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę rozwijania wiedzy i technologii w dziedzinie produktywności lasu.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Borowski M. Przyrost drzew i drzewostanów. Warszawa PWRiL 1974. Assman E. Nauka o produktywności lasu. Warszawa PWRiL 1968.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)	
Forma nakładu pracy studenta	Obciążenie studenta [h]

(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	30		35	
przygotowanie do egzaminu	5		10	
konsultacje	10		10	
Summaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzielna praca studenta
	1,7	1,3	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Rozumie relacje pomiędzy warunkami abiotycznymi, biotycznymi i zagospodarowaniem lasu na przyrost drzew i drzewostanów.	W/C/Ct	Wykład: egzamin ustny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_W12
EK-P_W02	Umie zdefiniować i opisać procesy produkcji i produktywności.	W/C/Ct		EK-K_W12
EK-P_W03	Wykazuje znajomość podstawowych metod i technik stosowanych w produktywności lasu.	W/C/Ct		EK-K_W12
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Umie dokonać pomiarów i przeprowadzić ocenę przyrostu stosując tablicę zasobności.	W/C/Ct	Wykład: egzamin ustny. Ćwiczenia i ćwiczenia	EK-K_U12

EK-P_U02	Wykonuje zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania miąższości drzew i drzewostanów.	W/C/Ct	terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę rozwijania wiedzy i technologii w dziedzinie produktywności lasu.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Język angielski	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,	JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,
5.	Język przedmiotu	angielski / polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia toku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok I sem. II, rok II sem III i IV, rok III sem V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	lektor	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość języka obcego na poziomie minimum A2+ według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia 120	ćwiczenia 120

13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi		8	8
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu		Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.	
15.	Metody dydaktyczne		Metoda eklektyczna: wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Śródsemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne. Ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach, ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych Sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego Ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie lub wprowadzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, relacji międzyludzkich, form spędzania czasu wolnego, zainteresowań, podróżowania, zdrowia i zdrowego trybu życia, środowiska naturalnego, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również wprowadzenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta w miarę poprawnej komunikacji. W czasie ćwiczeń studenci zostaną zapoznani ze słownictwem specjalistycznym danej dyscypliny naukowej, zostaną przygotowani do selektywnego czytania literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł ma również za zadanie zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.	
18.	zaimplementowane efekty kształcenia	Wiedza	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego. Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.	

		Umiejętności	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego. Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
		Kompetencje społeczne	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: A.Clare,JJ.Wilson "Speakout" Pre-intermediate,Pearson Longman BBC 2011. C.Oxenden "New English File", Oxford 2006. Słowniki specjalistyczne pol.ang.i ang.pol. J.Eastwood "Oxford Practice Grammar", Oxford 2009. Literatura uzupełniająca: A.Pilbeam "Market Leader, Business English", Pearson Longman 2010.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	120		120	
studiowanie literatury przedmiotu, samodzielna praca studenta, przygotowywanie zadań pisemnych	65		60	
konsultacje	20		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	205		200	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta

	5,5	2,5	5,6	2,4
--	-----	-----	-----	-----

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego.	ćwiczenia	śródsesestraln e pisemne sprawdziany leksykalno- gramatyczne	EK-K_W01
EK-P_W02	Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.	ćwiczenia	śródsesestraln e pisemne sprawdziany leksykalno- gramatyczne	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach	EK-K_U23
EK-P_U02	Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych	EK-K_U23
EK-P_U03	Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.	ćwiczenia	sprawdzian pisemny	EK-K_U24
EK-P_U04	Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.	ćwiczenia	prace domowe	EK-K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	ćwiczenia	ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Wychowanie fizyczne	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		WF.03.3.C, WF.03.4.C,	WF.03.3.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr III i IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Nauczyciel W-F	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Student jest zdrowy i sprawny fizycznie.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia 30	ćwiczenia 15
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	0	0
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Uświadomienie wagi kultury fizycznej w życiu człowieka i utrwalenie nawyku czynnego wypoczynku.	
15.	Metody dydaktyczne	ćwiczenia, konsultacje	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczania do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Zaliczenie na ocenę: - obecność na zajęciach (70%) - aktywność na zajęciach (15%) - sportowe zachowanie „fair play” (15%).	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Doskonalenie elementów technicznych i taktycznych w grach zespołowych (piłka ręczna, piłka nożna, piłka siatkowa, piłka koszykowa, unihokej). Gry i zabawy ruchowe - kształtowanie cech motorycznych, umiejętności współdziałania w zespole i zdrowej rywalizacji. Doskonalenie umiejętności sportowych w wybranych sekcjach AZS PWSZ (sekcje: piłki nożnej, piłki siatkowej, tańca, jeździeckiej, turystycznej).
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Ocenia swoją sprawność fizyczną i możliwości ruchowe.
		Umiejętności	Wybiera właściwą dla siebie formę rekreacji. Stosuje się do poznanych zasad gier i zabaw sportowych. Swoją postawą sportową wpływa na działanie grupy.
		Kompetencje społeczne	Integruje grupę studentów podczas wspólnych zajęć sportowo-rekreacyjnych.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	60		15	
praca własna studenta	-		30	
konsultacje	-		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,0	0	0,8	1,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Ocenia swoją sprawność fizyczną i możliwości ruchowe.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_W22
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wybiera właściwą dla siebie formę rekreacji. Stosuje się do poznanych zasad gier i zabaw sportowych. Swoją	ćwiczenia	raport z wykonanych	EK-K_U25

	postawą sportową wpływa na działanie grupy.		ćwiczeń	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Integruje grupę studentów podczas wspólnych zajęć sportowo-rekreacyjnych.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Rolnictwo ekologiczne	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.43.4.W, G.43.4.C	G.43.4.W, G.43.4.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Kazimierz Klima (wykład) Dr inż. Mariusz Smaczny (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykłady, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	ogólna uprawa roślin, fizjologia i żywienie zwierząt, fizjologia roślin, chemia rolna, agrometeorologia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza:</u> Posiada wiedzę dotyczącą współczesnych systemów rolniczych. <u>Umiejętności:</u> Konfrontuje systemy pod względem uprawy, nawożenia, ochrony roślin, glebochronności, efektywności ekonomicznej i jakości produktów rolnych. <u>Kompetencje społeczne:</u> Pracuje samodzielnie lub w zespole spełniając wyznaczone funkcje.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia terenowe, konsultacje	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Zaliczenie wykładów pisemne z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia wykładów jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwiiów występujących w trakcie semestru. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1) Rozwój systemów rolniczych, znaczenie bioróżnorodności 2) Zdefiniowanie systemów i kierunków rolniczych. 3) System konwencjonalny, produkcja roślinna i zwierzęca 4) System integrowany, produkcja roślinna i zwierzęca 5) System ekologiczny, produkcja roślinna i zwierzęca 6) Konfrontacja systemów rolniczych pod względem uprawy, nawożenia i stosowania płodozmianów. 7) Konfrontacja proekologicznych systemów pod względem ochrony roślin. 8) Konfrontacja proekologicznych systemów pod względem efektywności ekonomicznej i energetycznej. 12) Konfrontacja proekologicznych systemów pod względem jakości produktów rolnych i oddziaływania żywności ekologicznej na zdrowie 13) Oddziaływanie systemów rolniczych na środowisko. 14) Stan obecny i nowe tendencje w rozwoju systemów rolniczych w Polsce, Unii Europejskiej i w USA. Ćwiczenia audytoryjne: 1. Analiza aktów prawnych z zakresu rolnictwa ekologicznego. 2. Sporządzenie protokołu kontroli gospodarstwa ekologicznego, praca w dwuosobowych zespołach Ćwiczenia terenowe: 1) Lustracja gospodarstwa ekologicznego w miejscowości Bażanówka 2) Lustracja działu produkcji konwencjonalnej i działu produkcji integrowanej w Technikum Rolniczym w Nowosielskach.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Posiada wiedzę dotyczącą współczesnych systemów rolniczych. Charakteryzuje czynniki występujące w systemach rolniczych, które oddziałują na jakość plonów. Opisuje oddziaływanie systemów rolniczych na środowisko.
		Umiejętności	Konfrontuje systemy rolnicze pod względem uprawy, nawożenia, ochrony roślin, glebochronności, efektywności ekonomicznej i jakości produktów rolnych. Sporządza protokół z lustracji gospodarstwa ekologicznego.
		Kompetencje społeczne	Realizuje powierzone zadania w zespole spełniając w nim wyznaczone funkcje.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Hrynczewicz Z. 1995. Produkcja roślinna. PWRiL 2. Klima K. 2006. Rolnictwo ekologiczne. MAAR Kraków 3. Tyburski J., Żakowska-Biemans S. 2007. Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego. SGGW Warszawa 4. Rozbicki i in. 2014. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa Literatura uzupełniająca: 1. Błażej J. 2011. Kompendium rolnictwa ekologicznego. Wyd. Uniwersytet Rzeszowski 2. Kruczek A. 2009. Ćwiczenia ze szczegółowej uprawy roślin rolniczych. Wyd. UP Poznań
-----	---	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie do ćwiczeń, studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie prezentacji	10		15	
przygotowanie do kolokwium, studiowanie literatury przedmiotu	5		15	
przygotowanie do zaliczenia	5		15	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	63		63	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada wiedzę dotyczącą współczesnych systemów rolniczych w zakresie m. in. bioróżnorodności	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_W16
EK-P_W02	Charakteryzuje czynniki występujące w systemach rolniczych, które oddziałują na jakość plonów.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_W22
EK-P_W03	Opisuje oddziaływanie systemów rolniczych na środowisko.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie	EK-K_W06

			Ćw. - kolokwia	
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Konfrontuje systemy rolnicze pod względem uprawy, nawożenia, ochrony roślin, glebochronności, efektywności ekonomicznej i jakości produktów rolnych.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_U18
EK-P_U03	Sporządza protokół z lustracji gospodarstwa ekologicznego.	ćwiczenia	Ćw. - ocena protokołu	EK-K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Realizuje powierzone zadania w zespole spełniając w nim wyznaczone funkcje.	ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Melioracje i gospodarka wodna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.44.4.W, G.44.4.C	G.44.4.W, G.44.4.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Kazimierz Klima (wykład) Dr inż. Mariusz Smaczny (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykłady, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką zasobów wodnych środowiska przyrodniczego i znaczeniem wody w prowadzeniu produkcji rolniczej. Efektem ćwiczeń powinno być zaznajomienie studentów z zakresem, znaczeniem i podstawowymi realizacjami w zakresie melioracji rolniczych oraz ocena podstawowych parametrów eksploatacyjnych urządzeń melioracyjnych na podstawie pomiarów i obliczeń.
15.	Metody dydaktyczne		Metody podające, praca w grupach, pokaz, dyskusja, prace pisemne, zajęcia terenowe
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Obecność na zajęciach, pisemne zaliczenie, sprawozdanie z ćwiczeń
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady i ćwiczenia 1. Woda i jej zasoby 2. Dynamika zmian zasobów wodnych 3. Znaczenie wody w glebie dla produkcji roślinnej 4. Ramowa Dyrektywa wodna UE 5. Definicje, zakres i podział melioracji 6. Potrzeby melioracji w rolnictwie 7. Efekty melioracji w rolnictwie 8. Normatywy odwodnienia 9. Wpływ urządzeń melioracyjnych na środowisko przyrodnicze 10. Skale, plany i mapy oraz pomiary liniowe 11. Odwadnianie i drenowanie- podstawowe parametry i obliczenia 12. Nawadnianie – podstawowe parametry i obliczenia 13. Eksploatacja systemów melioracyjnych 14. Zaliczenie przedmiotu Ćwiczenia terenowe: funkcjonowanie obiektów małej i dużej retencji wodnej
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- identyfikuje zjawiska i procesy zachodzące w atmosferze, hydrosferze i litosferze - zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały oraz funkcje budowli technicznych wspierające kształtowanie krajobrazu rolniczego w celu poprawy jakości bytowania człowieka
		Umiejętności	- wykonuje samodzielnie lub w zespole pod kierunkiem opiekuna proste eksperymenty naukowe, projekty, analizuje ich wyniki i wyciąga wnioski - dostrzega związki przyczynowo-skutkowe zachodzące w przyrodzie w świecie ożywionym i nieożywionym
		Kompetencje społeczne	- rozwiązuje postawione zadania w zespole (spełniając wyznaczone funkcje) lub samodzielnie

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Ziemiński S.: Melioracje rolne i elementy miernictwa. PWN Warszawa, 1975. 2. Grabarczyk S.: Melioracje rolne. Podstawy agrotechniki - pod red. W. Niewiadomskiego, PWRiL Warszawa, 1983. Literatura uzupełniająca: 1. Karczmarczyk S., Nowak L. (red.): Nawadnianie roślin. PWRiL Poznań, 2006. 2. Grzyb H., Kocan P., Rytel Z.: Melioracje. PWRiL, 1982. 3. Dzieżyc J. (red). 1989. Potrzeby wodne roślin uprawnych. PWN Warszawa 4. Aktualne akty prawne z zakresu gospodarki wodnej
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie do ćwiczeń, studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie prezentacji	15		17	
przygotowanie do kolokwium, studiowanie literatury przedmiotu	10		15	
przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń terenowych	10		15	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- identyfikuje zjawiska i procesy zachodzące w atmosferze, hydrosferze i litosferze	wykłady	kolokwium	EK-K_W05
EK-P_W02	- zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały oraz funkcje budowy technicznych wspierające kształtowanie krajobrazu rolniczego w celu poprawy jakości bytowania człowieka	wykłady	kolokwium	EK-K_W16
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- wykonuje samodzielne lub w zespole pod kierunkiem	ćwiczenia	kolokwium	EK-K_U10

	opiekuna proste eksperymenty naukowe, projekty, analizuje ich wyniki i wyciąga wnioski			
EK-P_U02	- dostrzega związki przyczynowo-skutkowe zachodzące w przyrodzie w świecie ożywionym i nieożywionym	ćwiczenia	wykonana prezentacja	EK-K_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- rozwiązuje postawione zadania w zespole (spełniając wyznaczone funkcje) lub samodzielnie	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Podstawy towaroznawstwa produktów roślinnych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.45.4.W, G.45.4.C	G.45.4.W, G.45.4.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr inż. Artur Chorostyński	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: fizjologia roślin, ogólna uprawa roślin, mikrobiologia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykład: 15, ćwiczenia audytoryjne 10, ćwiczenia terenowe 10	wykład: 10, ćwiczenia audytoryjne 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami oceny produktów pochodzenia roślinnego. Przedstawienie teoretycznych aspektów poprawnej analizy i oceny tych produktów. Wykonanie przez studentów podstawowej oceny organoleptycznej i sensorycznej produktów roślinnych oraz umiejętność identyfikowania szkodliwych substancji w wybranych produktach.	

15.	Metody dydaktyczne		Wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, ćwiczenia przedmiotowe. ćwiczenia terenowe, konsultacje.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczania do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykłady: egzamin pisemny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwiów występujących w trakcie semestru, jak również pozytywne zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1. Towar i stosowane normy w towaroznawstwie produktów rolnych i leśnych po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej (kody kreskowe). 2. Rodzaje produktów zbożowych i ich klasyfikacja według rozdrobnienia (przemiału) 3. Zasady przechowywania produktów zbożowych i ich trwałość 4. Produkty pochodzenia z przerobu ziemniaka 5. Produkty pochodzące z przerobu buraka cukrowego 6. Metody badań jakości produktów żywnościowych (organoleptyczna, sensoryczna, laboratoryjna) 7. Metody utrwalania produktów żywnościowych (fizyczny, osmotyczny, biologiczny, chemiczny) 8. Szkodliwe substancje w produktach żywnościowych, sposoby poprawy bezpieczeństwa żywności 9. Postęp w towaroznawstwie i potrzeba uzupełniania wiedzy Ćwiczenia laboratoryjne : 1. Budowa ziarna zbóż i ocena materiału siewnego 2. Poznanie przetworów zbożowych i ich klasyfikacja według stopnia rozdrobnienia 3. Ocena jakości bulw ziemniaka (kolor i ciemnienie miążu) i korzenia buraka cukrowego oraz przetworów tych roślin. 4. Ocena sensoryczna przetworów ziemniaka i niektórych owoców 5. Zasady pobierania prób przeznaczonych do oceny. Ćwiczenia terenowe, temat: Zapoznanie z zasadami oceny surowców roślinnych w laboratorium działającym przy Przedsiębiorstwie Nasiennym Centrali Nasion w Sanoku . Zapoznanie się z zasadami i sposobami tłoczenia oleju jego rodzajami i jakością
1	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	1. Posiada ogólną wiedzę na temat towaroznawstwa produktów rolnych i leśnych w kontekście wprowadzania tych produktów do sprzedaży. 2. Zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji towarowej wysokiej jakości. 3. Opisuje procesy konserwacji i przechowywania produktów roślinnych.

		Umiejętności	7. Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin, ich części (np. nasiona, owoce) wykorzystywanych w przetwórstwie rolno spożywczym. 8. Umie korzystać z podstawowych technik laboratoryjnych.
		Kompetencje społeczne	5. Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy. 6. Ma świadomość znaczenia jakości żywności
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Mitek M., Słowiński M. (red.): Wybrane zagadnienia z technologii żywności. Wyd. SGGW, Warszawa 2006r. 2. Ciećko Z. (red.): Ocena jakości i przechowalność produktów rolnych, wyd. I. Wyd. UWM, 2003r. 3. Sensoryczne badania żywności : Podstawy - Metody - Zastosowania / Nina Baryłko - Piekiełna, Irena Matuszewska.- Kraków : Polskie Towarzystwo Technologów Żywności, 2009. Literatura uzupełniająca: 2. Millet R., Rowdanowicz H. 2005. Towaroznawstwo wyrobów nieżywnościowych. Wyd. Szkolne i Ped. 2. Łatka U. 2007. Technologia i towaroznawstwo. Wyd. Szkolne i Ped. 3. Rozbicki J. 2014. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa	

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	25		35	
przygotowanie do egzaminu	10		12	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego

WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada ogólną wiedzę na temat towaroznawstwa produktów rolnych i leśnych w kontekście wprowadzania tych produktów do sprzedaży.	Wykład, ćwiczenia	W- egzamin ustny Ćw. - kolokwia	EK-K_W19
EK-P_W02	Zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji towarowej wysokiej jakości.	Wykład, ćwiczenia	W- egzamin ustny Ćw. - kolokwia	EK-K_W01
EK-P_W03	Opisuje procesy konserwacji i przechowywania surowców roślinnych.	Wykład, ćwiczenia	W- egzamin ustny Ćw. - kolokwia	EK-K_W08
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin, ich części (np. nasiona, owoce) wykorzystywanych w przetwórstwie rolno spożywczym.	Wykład, ćwiczenia	W- egzamin ustny Ćw. - kolokwia	EK-K_U06
EK-P_U02	Umie korzystać z podstawowych technik laboratoryjnych.	Wykład, ćwiczenia	W- egzamin ustny Ćw. - kolokwia	EK-K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy.	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	K_K01
EK-P_K02	Ma świadomość znaczenia jakości żywności	Wykład, ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć	K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ocena surowców pochodzenia roślinnego	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.46.4.W, G.46.4.C	G.46.4.W, G.46.4.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr inż. Artur Chorostyński	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: : fizjologia roślin, ogólna uprawa roślin, mikrobiologia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykład: 15, ćwiczenia audytoryjne 10, ćwiczenia terenowe 10	wykład: 10, ćwiczenia audytoryjne 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze sposobem badań materiału laboratoryjnego prób ziarna zbóż, roślin oleistych, okopowych oraz owoców i warzyw wykorzystywanych w przetwórstwie. Przedstawienie teoretycznych aspektów poprawnej analizy i oceny surowców roślinnych wykorzystywanych w przemyśle olejarskim, gorzelniczym, browarniczym i winiarskim. Zapoznanie ze sposobami badań wraz z oceną surowców dla przemysłu cukrowniczego. Wykonywanie przez studentów podstawowych badań laboratoryjnych surowców pochodzenia roślinnego przeznaczonych dla poszczególnych gałęzi przetwórstwa spożywczego. Umiejętność identyfikowania zagrożeń fizycznych, biologicznych i chemicznych w materiale roślinnym przeznaczonym do przetwórstwa.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, ćwiczenia przedmiotowe. ćwiczenia terenowe, konsultacje.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Egzamin pisemny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwium występujących w trakcie semestru.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1. Polska Norma – charakterystyka, rodzaje oraz znaczenie Polskiej Normy po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej – 2godz. 2. Ogólne metody badań surowców roślinnych -2godz. – metody analizy sensorycznej – metody badań fizyko – chemicznych – metody badań mikrobiologicznych 3. Metody badania ziarna zbóż, oraz nasion roślin oleistych- 3 godz. 4. Ocena buraka cukrowego oraz produktów cukrowniczych surowych -3 godz. – cukier surowy – cukier buraczany 5. Ocena surowców przemysłu fermentacyjnego- 3 godz. – surowce dla gorzelnictwa (zboża, ziemniaki, stód gorzelniczy, enzymy, drożdże) – surowce dla browarnictwa (chmiel, stód browarniczy, surowce niesłodowe) – surowce do produkcji win i octu winnego 6. Ocena i standaryzacja owoców i warzyw- 2godz. – ocena surowców świeżych – ocena owoców i warzyw mrożonych – ocena owoców suszonych Ćwiczenia: 1. Laboratoryjne badanie ziarna zbóż (podst. ocena) 2. Laboratoryjne badanie nasion roślin oleistych (podst. ocena) 3. Badanie owoców i warzyw (podst. ocena) 4. Badanie surowców przemysłu fermentacyjnego (ziemniaki, żyto, kukurydza, jęczmień) 5. Badanie buraków cukrowych (podst. ocena) Ćwiczenia terenowe: 1. Zapoznanie z podstawowymi zasadami oceny surowców roślinnych na przykładzie laboratorium działającym przy Przedsiębiorstwie Nasiennym CN w Sanoku -5godz. 2. Podstawowe zasady standaryzacji surowców dla przemysłu fermentacyjnego – Wybrany browar – 5godz.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	7. Posiada ogólną wiedzę na temat oceny i standaryzacji surowców rolniczych w kontekście wykorzystania ich w żywieniu i w przetwórstwie. 8. Zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji towarowej wysokiej jakości. 9. Opisuje procesy konserwacji i przechowywania surowców roślinnych.
		Umiejętności	9. Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin, ich części (np. nasiona, owoce) 10. Umie korzystać z podstawowych technik laboratoryjnych.
		Kompetencje społeczne	7. Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy. 8. Akceptuje zasady kodeksu dobrej praktyki rolniczej i wymagań wzajemnej zgodności w produkcji roślinnej.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Mitek M., Słowiński M. (red.): Wybrane zagadnienia z technologii żywności. Wyd. SGGW, Warszawa 2006r. 2. Ciećko Z. (red.): Ocena jakości i przechowywalność produktów rolnych, wyd. I. Wyd. UWM, 2003r. Literatura uzupełniająca: 1. Pałasiński M., Piller K., Fortuna T., Hajduk B., Nowotna A., Rykała M.,: Ćwiczenia z towaroznawstwa i przechowywalności produktów rolnych A.R. w Krakowie, Skrypt dla Szkół Wyższych, Kraków 1981r.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	25		35	
przygotowanie do egzaminu	10		12	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada ogólną wiedzę na temat oceny i standaryzacji surowców rolniczych w kontekście wykorzystania ich w żywieniu i w przetwórstwie.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W19
EK-P_W02	Zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji towarowej wysokiej jakości.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W01
EK-P_W03	Opisuje procesy konserwacji i przechowywania surowców roślinnych.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W08
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin, ich części (np. nasiona, owoce)	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin	K_U06

			Ćw. - kolokwia	
EK-P_U02	Umie korzystać z podstawowych technik laboratoryjnych.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_K01
EK-P_K02	Akceptuje zasady kodeksu dobrej praktyki rolniczej i wymagań wzajemnej zgodności w produkcji roślinnej.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Praktyka mechanizacyjna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.49.pz-1.4	G.49.PZ-1.4
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia II roku	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr inż. Józef Gocko	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	praktyka mechanizacyjna	
11.	Wymagania wstępne	agrofizyka, maszynoznawstwo rolnicze i leśne, eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		praktyka 160 godz.	praktyka 80 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	5	5

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Wykorzystanie wiedzy teoretycznej w praktyce. Zdobycie nowego zasobu spostrzeżeń i doświadczeń. Poznanie specyfiki funkcjonowania zakładu/gospodarstwa produkcyjnego. Zapoznanie się z typowym zespołem czynności. Pogłębienie wiedzy z zakresu funkcjonowania określonego typu zakładu/gospodarstwa produkcyjnego w świetle zarządzeń dokumentów prawnych. Uczestniczenie w pracach, które w okresie odbywania praktyki wykonywane są w zakładzie/gospodarstwie produkcyjnym i nabywanie umiejętności ich wykonania. Wyrabianie nawyku punktualności, pracowitości i rzetelności wykonywania powierzonych przez zakład/gospodarstwo produkcyjne.
15.	Metody dydaktyczne	Pokaz, obserwacja, praca indywidualna i w grupach
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Obecność, ocena wykonywanych prac

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	W wyniku realizacji praktyki mechanizacyjnej w rolnictwie student powinien umieć: - przygotować pole do orki, dobrać pług, wykonać orkę i ocenić jej jakość, - dobrać i przygotować narzędzia do uprawy roli, - wykonać zabiegi doprawiające rolę, - przygotować materiał siewny i sadzeniaki, - dobrać maszyny do siewu i sadzenia roślin, - wysiać nasiona i zasadzić rośliny uprawne, - ustalić dawki oraz dobrać maszyny i urządzenia do nawożenia, - wykonać nawożenie organiczne i mineralne, - wykonać mechaniczne zabiegi pielęgnacyjne, - dobrać metody i środki ochrony roślin, - przygotować opryskiwacz, sporządzić ciecz roboczą i wykonać zabieg chemicznej ochrony roślin, - zorganizować zbiór i wykonać prace związane z przechowywaniem roślin uprawnych, - dobrać sprzęt i wykonać zabiegi pielęgnacyjne na użytkach zielonych, - zorganizować i wykonać zbiór zielonek na siano, - zorganizować proces kiszenia zielonki i roślin pastewnych, - obsługiwać maszyny i urządzenia do zbioru i konserwacji zielonek, - obsługiwać kombajny zbożowe i maszyny do zbioru okopowych, - oceniać stan techniczny maszyn i urządzeń rolniczych, - usuwać usterki w pojazdach rolniczych, - organizować pracę agregatami ciągnikowymi w gospodarstwie, - wykonywać pracę maszynami samojezdnymi, - oceniać stan techniczny oraz usuwać usterki w narzędziach i maszynach rolniczych. W wyniku realizacji praktyki mechanizacyjnej w leśnictwie student powinien umieć: - przygotować grunty leśne do zalesienia lub do odnowienia, - dobrać i przygotować narzędzia do uprawy gruntu leśnego, - przygotować materiał siewny i sadzeniowy, - ustalić dawki oraz dobrać maszyny i urządzenia do nawożenia, - wykonać nawożenie organiczne i mineralne, - wykonać mechaniczne zabiegi pielęgnacyjne, - przygotować opryskiwacz, sporządzić ciecz roboczą i wykonać zabieg chemicznej ochrony roślin, - umieć obsługiwać podstawowy sprzęt do pozyskania drewna, - dostosować odpowiedni sprzęt do zrywki (transportu) drewna, - umieć zastosować obowiązujące normy wymiarowo-jakościowe w sortymentacji drewna oraz dokonać pomiaru podstawowych parametrów drzew i drzewostanów, - umieć rozpoznawać pospolite szkodniki owadzie i grzybowe oraz metody ich zwalczania, - oceniać stan techniczny maszyn i urządzeń leśnych, - usuwać usterki w pojazdach leśnych, - oceniać stan techniczny oraz usuwać usterki w narzędziach i maszynach leśnych.
18.	Zamierzony efekt kształcenia	Wiedza - zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji rolniczej i leśnej o wysokiej jakości - zna podstawy grafiki inżynierskiej i technologii informacyjnej, budowę maszyn i narzędzi rolniczych i leśnych oraz zasady ich bezpiecznej obsługi

		Umiejętności	- ocenia i planuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii w produkcji rolniczej i leśnej
		Kompetencje społeczne	- wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Korpysz K. i inni.1994. Maszyny i urządzenia do produkcji zwierzęcej. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 2. Kuczewki J., Waszkiewicz Cz. 2007. Mechanizacja rolnictwa. Maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 3. Skrobowski A., Ekielski A. 2006. Pojazdy i ciągniki rolnicze. Wydawnictwo „Wieś jutra”, Warszawa. 4. Dokumentacja wewnętrzna gospodarstwa/ przedsiębiorstwa rolniczego <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Józefowicz J., Napierała J. 2005. Testy: ciągniki, pługi, kombajny, prasy. Polskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań. Marks N. 2004. Maszyny rolnicze. AR Kraków.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach praktycznych	160		80	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do wykonania zadań	-		70	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	160		150	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,5	4,5	0,8	5,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- zna podstawowe zasady, metody, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji rolniczej i leśnej o wysokiej jakości	praktyka	wykonane i ocenione zadania praktyczne	EK-K_W15 EK-K_W18
EK-P_W02	- zna podstawy grafiki inżynierskiej i technologii informacyjnej, budowę maszyn i narzędzi	praktyka	wykonane i ocenione	EK-K_W11

	rolniczych i leśnych oraz zasady ich bezpiecznej obsługi		zadania praktyczne	
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- ocenia i planuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii w produkcji rolniczej i leśnej	praktyka	wykonane i ocenione zadania praktyczne	EK-K_U08 EK-K_U19 EK-K_U20 EK-K_U21
EK-P_U02	- wykonuje zabiegi związane z uprawą roślin rolniczych i lasu	praktyka	wykonane i ocenione zadania praktyczne	EK-K_U08 EK-K_U21
EK-P_U03	- ocenia stanowisko pracy pod względem ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie i leśnictwie	praktyka	wykonane i ocenione zadania praktyczne	EK-K_U17 EK-K_U20 EK-K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania	praktyka	wykonane i ocenione zadania praktyczne	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Praktyka produkcyjna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.49.pz-2.4	G.49.PZ-2.4
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia II roku	
7.	Rok studiów, semestr	II rok, semestr IV	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Opiekunowie praktyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	praktyka produkcyjna	

11.	Wymagania wstępne		agrofizyka, maszynoznawstwo rolnicze i leśne, eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych, ogólna uprawa roślin, szczegółowa uprawa roślin, hodowla lasu, chów i hodowla zwierząt	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych		Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
			praktyka 200 godz.	praktyka 200 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi		5	5
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu		Wykorzystanie wiedzy teoretycznej w praktyce. Zdobycie nowego zasobu spostrzeżeń i doświadczeń. Uczestnictwo w pracach, które w okresie odbywania praktyki wykonywane są w zakładzie / gospodarstwie produkcyjnym. Wyrabianie nawyku punktualności, pracowitości i rzetelności wykonywania powierzonych prac.	
15.	Metody dydaktyczne		- Analiza kompetencji instytucji/ przedsiębiorstwa w świetle przepisów obowiązującego prawa oraz aktów wewnętrznych (statut, regulaminy). - Zapoznanie z systemem organizacji pracy i obiegiem informacji. - Doskonalenie umiejętności pracy własnej, umiejętności podejmowania decyzji, efektywności zarządzania czasem. Stosowania podczas wykonywanych prac nowoczesnych środków technicznych.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu			
			- Wywiązanie się z programu praktyk. - Pozytywna opinia i ocena opiekuna praktyki. - Terminowe złożenie dokumentacji. - Złożenie egzaminu z praktyki przez komisję wyznaczona przez Dyrektora Instytutu Rolnictwa	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		- Zapoznanie się z działalnością zakładu / gospodarstwa produkcyjnego, w którym odbywana jest praktyka. - Zapoznanie manualne z pracami prowadzonymi w zakładach / gospodarstwie. - Uczestniczenie w organizacji pracy zakładu / gospodarstwa.	
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz społeczności lokalnej	
		Umiejętności	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie, - dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym, - podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.	
		Kompetencje społeczne	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji, - wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole, - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	1. Chów i hodowla zwierząt / Red. Tadeusz Szulc; Andrzej Filistowicz.- Wrocław: Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2005. 2. Eksploatacja maszyn rolniczych: Podręcznik dla technikum mechanizacji rolnictwa / Józef Kuczewski, Zbigniew Majewski.- Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1999. 3. Gospodarka a środowisko i ekologia / Red. Krzysztof Małachowski; Agnieszka Budziewicz-Guźlecka.- Wyd. 2 dodruk.- Warszawa: CeDeWu, 2007. 4. Szczegółowa uprawa roślin. T. 1 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 5. Szczegółowa uprawa roślin. T. 2 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 6. Ogólna uprawa roślin podręcznik dla studentów wyższych szkół rolniczych / Bolesław Świętochowski.- Wyd. 4 popr. i uzup.- Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1963.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach praktycznych	120		80	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do wykonania zadań	-		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	120		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	0,0	4,0	0,0	4,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz społeczności lokalnej	praktyka	egzamin ustny	EK-K_W03 EK-K_W16 EK-K_W21
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U16

				EK-K_U18 EK-K_U20
EK-P_U02	- dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U18
EK-P_U03	- podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U18 EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K01
EK-P_K02	- wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K02
EK-P_K03	- jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K03

Rok III, przedmioty semestr V:

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Hodowla roślin i nasiennictwo	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.50.5.W, G.50.5.C	G.50.5.W, G.50.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru/roku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok III, semestr V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. inż. Kazimierz Klima (wykład) Dr inż. Mariusz Smaczny (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład / ćwiczenia	

11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład – 15 Ćwiczenia – 10 Ćwiczenia terenowe - 10	Wykład – 10 Ćwiczenia – 10 Ćwiczenia terenowe - 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	Wykład – 1 ćwiczenia - 2	Wykład – 1 ćwiczenia - 2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza:</u> Student opisuje podstawowe techniki krzyżowań i selekcji wykorzystywanych w hodowli roślin; zna programy hodowli roślin rolniczych; zna możliwości wykorzystania mutacji w hodowli roślin; posiada wiedzę w zakresie prowadzenia i oceny plantacji nasiennej oraz oceny kwalifikowanego materiału siewnego i sadzonkowego; zna podstawowe uregulowania prawne dotyczące własności odmian i materiału siewnego. <u>Umiejętności:</u> Student potrafi dobrać gatunki i odmiany do warunków siedliskowych oraz potrafi ocenić jakość materiału siewnego i sadzonkowego jako nośnika postępu biologicznego. Student potrafi dokonać oceny polowej i laboratoryjnej materiału nasiennej oraz prowadzić plantacje nasienne roślin rolniczych. Student posługuje się przepisami prawnymi dotyczącymi produkcji kwalifikowanego materiału siewnego i sadzonkowego. <u>Kompetencje społeczne:</u> student posiada świadomość racjonalnego wykorzystania odmian i gatunków roślin rolniczych oraz ich zachowania.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład/ćwiczenia laboratoryjne i terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykłady: Egzamin pisemny: czas trwania 45 min. Wymagania formalne: uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach. Wymagania merytoryczne: opanowanie przez studenta materiału z wykładów i wskazanych lektur. Ćwiczenia: Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na ćwiczeniach, opanowanie przez studenta omawianego na ćwiczeniach materiału oraz pozytywne zaliczenie dwóch kolokwii.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1. Znaczenie hodowli roślin wyższych (kierunki hodowli, dobór materiału wyjściowego). 2. Podstawowe mechanizmy dziedziczenia i zmienności genetycznej roślin wyższych (zmienność genowa, chromosomowa, mutacje). 3. Metody hodowli roślin rolniczych i leśnych (selekcja, heterozja, biotechnologia). 4. Wpływ warunków siedliskowych na efekty hodowli i reprodukcji nasion (dobór siedliska, gatunku, odmiany). 5. Podstawy nasiennictwa i jego zadania (zadania COBORU i Leśnych Ośrodków Nasiennych, pozyskiwanie nasion, rozmnażanie wegetatywne, przechowywanie nasion i sadzonek). 6. Normy ilościowe i jakościowe wysiewu nasion i materiału sadzonkowego. 7. Organizacja produkcji materiału nasiennego. Zasady organizacji plantacji nasiennych i lokalizacji szkółek leśnych. Tematyka ćwiczeń: 1. Biologia kwitnienia gatunków samo- i obcopylnych (kastrowanie kwiatostanów). 2. Zasady selekcji i krzyżowania roślin. 3. Programy hodowli samopylnych roślin rolniczych. 4. Programy hodowli obcopylnych roślin rolniczych. 5. Laboratoryjna ocena materiału siewnego (czystość nasion, zdolność i energia kiełkowania). 6. Zasady zakładania i prowadzenia plantacji nasiennych. Ćwiczenia terenowe: Kwalifikacja polowa plantacji nasiennych roślin uprawnych na terenie Stacji Oceny Odmian w Dukli. Zapoznanie się ze sposobami zbioru i przechowywania nasion drzew leśnych oraz sposobem oceny nasion drzew leśnych w Leśnym Ośrodku Nasiennym w Dukli.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- opisuje podstawowe techniki krzyżowań i selekcji wykorzystywanych w hodowli roślin; - zna programy hodowli roślin rolniczych; - zna możliwości wykorzystania mutacji w hodowli roślin; - posiada wiedzę w zakresie prowadzenia i oceny plantacji nasiennej oraz oceny kwalifikowanego materiału siewnego i sadzonkowego; - zna podstawowe uregulowania prawne dotyczące własności odmian i materiału siewnego.
		Umiejętności	- potrafi dobrać gatunki i odmiany do warunków siedliskowych oraz potrafi ocenić jakość materiału siewnego i sadzonkowego jako nośnika postępu biologicznego, - potrafi dokonać oceny polowej i laboratoryjnej materiału nasiennego oraz prowadzić plantacje nasienne roślin rolniczych i leśnych, - posługuje się przepisami prawnymi dotyczącymi produkcji kwalifikowanego materiału siewnego i sadzonkowego.
		Kompetencje społeczne	- student posiada świadomość racjonalnego wykorzystania odmian i gatunków roślin rolniczych i leśnych oraz ich zachowania.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Hryncewicz Z. 1995. Produkcja roślinna. Tom 2. PWRiL, Warszawa. 2. Orzeszko-Rywka A., Rochalska M. 2011. Przewodnik do ćwiczeń z hodowli roślin i nasiennictwa. SGGW, Warszawa. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Brown T.A. 2001. Genomy. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 2. Kuraczyk A., Packa D., Wiwart M. 2003. Hodowla roślin. Materiały pomocnicze do ćwiczeń. Wyd. UWM, Olsztyn. 3. Malepszy S. (red). 2009. Biotechnologia roślin. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 4. Michalik B. (red.). 2010. Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRiL, Warszawa. 5. Przybył K., Woźny A. 2007. Komórki roślinne w warunkach stresu. t. I. Komórki in vivo, cz. 1. Wyd. Naukowe UAM, Poznań. 6. Przybył K., Woźny A. 2007. Komórki roślinne w warunkach stresu t. I. Komórki in vivo, cz. 2. Wyd. Naukowe UAM, Poznań. 7. Tarkowski Cz. 1999. Genetyka, hodowla roślin i nasiennictwo. Wyd. AR, Lublin. 8. Winter, P.C., Hickey G.I., Fletcher H.L.; przekł. Prus-Głowacki W. 2005. Genetyka. Wyd. 2 popr – Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim – 1 ECTS	35		25	
Łączna liczba godzin pracy własnej studenta (bez udziału prowadzącego lub z udziałem prowadzącego w ramach konsultacji) konieczna dla realizacji zadań przedmiotu – 1 ECTS	30		40	
Konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,7	1,3	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- opisuje podstawowe techniki krzyżowań i selekcji wykorzystywanych w hodowli roślin;	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: praca kontrolna	EK-K_W13
EK-P_W02	- zna programy hodowli roślin rolniczych i leśnych;	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: praca kontrolna	EK-K_W13
EK-P_W03	- zna możliwości wykorzystania mutacji w hodowli roślin;	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: praca kontrolna	EK-K_W13
EK-P_W04	- posiada wiedzę w zakresie prowadzenia i oceny plantacji nasiennej oraz oceny kwalifikowanego materiału siewnego i sadzonkowego;	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: praca kontrolna	EK-K_W13
EK-P_W05	- zna podstawowe uregulowania prawne dotyczące własności odmian i materiału siewnego.	Wykład	W: egzamin pisemny	EK-K_W02
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- potrafi dobrać gatunki i odmiany do warunków siedliskowych oraz potrafi ocenić jakość materiału siewnego i sadzonkowego jako nośnika postępu biologicznego,	Ćwiczenia	C: praca kontrolna	EK-K_U08
EK-P_U02	- potrafi dokonać oceny polowej i laboratoryjnej materiału nasiennej oraz prowadzić plantacje nasienne roślin rolniczych i leśnych,	Ćwiczenia	C: praca kontrolna	EK-K_U08
EK-P_U03	- posługuje się przepisami prawnymi dotyczącymi produkcji kwalifikowanego materiału siewnego i sadzonkowego.	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: praca kontrolna	EK-K_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- student posiada świadomość racjonalnego wykorzystania odmian i gatunków roślin	Wykład/Ćwiczenia	Bieżąca kontrola na	EK-K_K03

	rolniczych i leśnych oraz ich zachowania.		zajęciach	
--	---	--	-----------	--

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Użytkowanie lasu	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.51.5.W / G.51.5.C	G.51.5.W / G.51.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 5	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III, semestr 5	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr hab. inż. Waldemar Gil, (wykłady) Dr inż. Zdzisław Setnik (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Chemia, botanika z dendrologią	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 20, ćwiczenia laboratoryjne 15, ćwiczenia terenowe 15	Wykłady 10, ćwiczenia laboratoryjne 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie z bazą surowcową lasów oraz zasobami leśnymi Polski i świata. Prezentacja współczesnych technik i technologii użytkowania lasu stosowanych w Europie i na świecie. Nauczenie projektowania procesów technologicznych w użytkowaniu lasu oraz technik i technologii w pozyskaniu drewna. Wskazanie na znaczenie i kierunki wykorzystanie drewna w gospodarce polskiej i światowej – także użytkowanie drewna jako odnawialnego źródła energii w UE i Polsce. Zapoznanie studentów z budową drewna oraz cechami użytkowymi poszczególnych części drzew. Rozpoznawanie wad drewna i określanie jakości technicznej drewna. Zapoznanie z rodzajami leśnych surowców niedrzewnych i sposobami ich użytkowania. Turystyczne i rekreacyjne wykorzystanie lasów
15.	Metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: egzamin ustny lub test komputerowy, zależnie do preferencji studentów. Ćwiczenia laboratoryjne i terenowe: zaliczenie kolokwium, obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.

		Umiejętności	• potrafi rozpoznać drewno podstawowych gatunków drzew na podstawie cech anatomicznych oraz makrostruktury, określić jego fizyczne i mechaniczne właściwości, określić jakość surowca drzewnego i udział sortymentów według klasyfikacji krajowej i międzynarodowej, umie rozpoznać podstawowe surowce nieдрzewne oraz określić ich podstawowe właściwości posługując się odpowiednimi metodami i przyrządami, • umie zastosować odpowiednie środki techniczne, metody i technologie do wykonania zabiegów związanych z użytkowaniem lasu, • potrafi stosować w praktyce instrukcje, dokumentację, normy, standardy i inne opracowania związane z użytkowaniem lasu.
		Kompetencje społeczne	• rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Muszyński Z. Użytkowanie lasu. 1992. Kraków. Wyd. AR. Laurow Z. 1999. Pozyskiwanie drewna. Warszawa SGGW Gil. W. 2011. Drewno jako surowiec XXI wieku. Sylwan 155 (3): 195-201. W. Gil. 2016. Ewolucja operacji pozyskaniowo-transportowych w warunkach ekstremalnych. Konferencja Katedr Jednoimiennych: Znaczenie użytkowania lasu w gospodarce leśnej XXI wieku. 31 maja - 1 czerwca 2016 r. Puszczykowo. Organizator: Katedra Użytkowania Lasu WL UP w Poznaniu: <i>Prezentacja w formacie pdf.</i> Literatura uzupełniająca: Ślęzak G. 2006. Klasyfikacje surowca drzewnego w Polsce. Warszawa. PWRiL. Gil W. 2004. "Techniki i technologie użytkowania lasu w lasach prywatnych w Polsce - stan aktualny i wizja przyszłości". Forum Leśne. Człowiek Las Drewno. Referaty. Poznań 8.10. 2004. Międzynarodowe Targi Poznańskie, s.13-25. Suwała M. 2000. Poradnik użytkowania lasu dla leśników praktyków. Wyd. Swad Praca zbiorowa. 2000. Manuel d'exploitation forestière. 3^e tirage, Tome 2. AFOCEL-CTBA-ID. Nangis. France. Tłum. I opracowanie : W. Gil Aniszewska M., Brzóska J., Skarżyński, J. 2011. Harwestery do pozyskania drewna stosowane w polskich lasach. Cz.2. Technika Rolnicza i Leśna nr.2 Głowacki S. 1995. Wybrane materiały do ćwiczeń z ubocznego użytkowania lasu. Warszawa. Wyd. SGGW
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	50	25
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	30	50

przygotowanie do egzaminu	10		15	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2	2	1,4	2,6

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	charakteryzuje podstawowe produkty użytkowania lasu i ubocznego użytkowania lasu	W/C/Ct	Wykład: egzamin ustny. Ćwiczenia laboratoryjne i terenowe: zaliczenie kolokwium, obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych	EK-K_W08
EK-P_W02	posiada wiedzę o budowie drewna, jego właściwościach, ochronie i zmienności zależnie od warunków środowiska i sposobu gospodarowania drzewostanem, posiada wiedzę z zakresu brakarstwa, oceny jakości i udziału sortymentów wg klasyfikacji krajowej i międzynarodowej, zna metody konserwacji drewna	W/C/Ct		EK-K_W08
EK-P_W03	zna budowę i zastosowanie podstawowych maszyn i urządzeń stosowanych przy użytkowaniu lasu, w gospodarce w ekosystemach leśnych	W/C/Ct		EK-K_W08
EK-P_W04	zna zasoby bazy surowcowej w Polsce i na świecie.	W/C/Ct		EK-K_W15
UMIEJĘTNOŚCI				

EK-P_U01	potrafi rozpoznać drewno podstawowych gatunków drzew na podstawie cech anatomicznych oraz makrostruktury, określić	W/C/Ct	Wykład: egzamin ustny lub test komputerowy, zależnie do preferencji	EK-K_U18
----------	--	--------	---	----------

	jego fizyczne i mechaniczne właściwości, określić jakość surowca drzewnego i udział sortymentów według klasyfikacji krajowej i międzynarodowej, umie rozpoznać podstawowe surowce nie drzewne oraz określić ich podstawowe właściwości posługując się odpowiednimi metodami i przyrządami,		studentów. Ćwiczenia laboratoryjne i terenowe: zaliczenie kolokwium, obecność na ćwiczeniach i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych .	
EK-P_U02	umie zastosować odpowiednie środki techniczne, metody i technologie do wykonania zabiegów związanych z użytkowaniem lasu	W/C/Ct		EK-K_U18
EK-P_U03	potrafi stosować w praktyce instrukcje, dokumentacje, normy, standardy i inne opracowania związane z użytkowaniem lasu.	W/C/Ct		EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest świadomy w jaki sposób stosowane techniki wpływają na osiągane efekty produkcyjne oraz rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ochrona lasu	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.52.5.W / G.52.5.C	G.52.5.W / G.52.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 5	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 5	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Zdzisław Setnik	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia terenowe, zadania projektowe- ochrona przed pożarami.	
11.	Wymagania wstępne	Biogeografia, meteorologia, klimatologia, hodowla lasu, użytkowanie lasu, zagrożenia środowiska.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia praktyczne 15 ćwiczenia terenowe 15	Wykłady 10, ćwiczenia praktyczne 10 ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów ze źródłami zagrożeń funkcjonowania drzewostanów oraz ze szkodami powodowanymi przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Zapoznanie z metodami zapobiegania tym szkodom. Ochrona lasu przed pożarami oraz metody wykrywania, prognozowania i gaszenia. Zapoznanie z organizacją i instytucjami ochrony lasu. Plan ochrony p.pożarowej nadleśnictwa.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia projektowe i praktyczne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: egzamin ustny Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Bieżąca kontrola w trakcie zajęć. Ćwiczenia terenowe: obecność i sprawozdanie ze szczególnym uwzględnieniem metod zapobiegania i ochrony. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń na podstawie aktywności oraz przyswojenia wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury. Opracowanie wyników na podstawie materiałów prognostycznych.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Zadania ochrony lasu, organizacja ochrony lasu i instytucje ochrony lasu. Źródła zagrożenia dla poszczególnych faz rozwojowych drzewostanu. Szkodliwe czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Choroby łańcuchowe. Diagnostyka patologiczna. Kompleksowe metody ochrony lasu. Pożary lasów i ich rodzaje. Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasów. Edukacja ekologiczna Prognozowanie i zapobieganie pożarom leśnym. Gaszenie pożarów lasu, skutki pożarów leśnych i ich usuwanie. Ratownictwo leśne. Plany ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa. Współpraca z państwowymi i ochotniczymi jednostkami pożarowymi. Ćwiczenia: Rozpoznawanie skutków szkodliwego oddziaływania czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych. Rozpoznawanie chorób drzew i drzewostanów. Postępowanie ochronne w uszkodzonych drzewostanach. Szkody od zwierzyny łownej i metody ochrony. Ochrona pożytecznej fauny owadożerne. Prezentacja sposobów ochrony ptaków i mrowisk. Prezentacja sposobów zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów leśnych. Opracowanie planu ochrony lasu i ochrony p. poż. dla danego obszaru. Ćwiczenia terenowe: Jesienne poszukiwania owadów szkodników sosny. Opracowanie wyników z otrzymanych materiałów prognostycznych. Kierunki i metody działań profilaktycznych. Konserwacja pasów przeciwpożarowych. Pokaz i obsługa sprzętu gaśniczego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Posiada ogólną wiedzę z zakresu nauk podstawowych związanych z gospodarką w ekosystemach rolnych i leśnych oraz uwarunkowania związane z ochroną lasu w Polsce i Europie. Ma ogólną wiedzę o czynnikach biotycznych , abiotycznych i antropogenicznych wpływających na stan zdrowotny lasu oraz opisuje metody zapobiegania i ograniczania stosowane w ochronie ukierunkowane na racjonalne wykorzystywanie zasobów leśnych. Wykazuje znajomość metod prognozowania zagrożenia pożarowego, technik i narzędzi ochrony lasu.
		Umiejętności	Posiada umiejętność wykorzystania informacji na temat stanu zdrowia środowiska leśnego. Wykonuje proste zadania badawcze związane z ochroną środowiska leśnego, potrafi wykonać inwentaryzację stanu uszkodzenia drzew i drzewostanów oraz opracować optymalne zalecenia. Dokonuje identyfikacji czynników biotycznych i abiotycznych wpływających na stan środowiska leśnego.

		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ciągłego poznawania środowiska leśnego i metod jego ochrony. Ma świadomość odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska leśnego oraz ryzyka podejmowanych decyzji. Jest przygotowany do aktywności zawodowej na terenach niezurbanizowanych w zakresie ochrony p.pozarowej.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Dominik J. Ochrona lasu. Warszawa. PWRiL 1977. Hartmann G., Nienhaus F., Butin H.: Atlas uszkodzeń drzew leśnych. Warszawa Wyd. Multico 2009. Mańka M.: Choroby drzew leśnych. PWRiL, Warszawa 2011. Instrukcja ochrony lasu. Warszawa. Wyd. CILP 2012.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	45		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		40	
przygotowanie do egzaminu	5		5	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,1	0,9	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego

WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawowe uwarunkowania związane z ochroną lasu w Polsce i Europie.	W/C/Ct	Wykład: egzamin ustny Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Ćwiczenia terenowe: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń.	EK-K_W10
EK-P_W02	Ma ogólną wiedzę o czynnikach biotycznych , abiotycznych i antropogenicznych wpływających na stan zdrowotny lasu oraz o metodach ochrony lasu.	W/C/Ct		EK-K_W10
EK-P_W10	Poznaje objawy, przebieg i sposoby określania stopnia zagrożenia ekosystemu leśnego oraz posiada wiedzę o sposobach prognozowania i ograniczania zagrożenia pożarowego z wykorzystaniem metod, technik i narzędzi.	W/C/Ct		EK-K_W16
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność wykorzystania informacji i dokumentacji oraz aktów prawnych związanych z ochroną lasu.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia: kolokwium pisemne. Ćwiczenia terenowe: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń.	EK-K_U01
EK-P_U02	Wykonuje proste zadania badawcze związane z ochroną środowiska leśnego. Uczestniczy w dyskusji dla wypracowania optymalnego postępowania.	W/C/Ct		EK-K_U01
EK-P_U03	Dokonyuje identyfikacji czynników biotycznych i abiotycznych wpływających na stan środowiska leśnego oraz zastosować środki przeciwdziałania szkodom.	W/C/Ct		EK-K_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ciągłego poznawania środowiska leśnego i metod jego ochrony.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K01
EK-P_K03	Ma świadomość odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska leśnego oraz ryzyka podejmowanych decyzji.	W/C/Ct		EK-K_K03
EK-K_K06	Posiada zdolności do kierowania zespołem ze świadomością odpowiedzialności za efekty pracy.			

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych i leśnych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.53.5.W, G.53.5.C, G.53.6.W, G.53.6.C	G.53.5.W, G.53.5.C, G.53.6.W, G.53.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr V i VI	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr inż. Janusz Kilar	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Podstawy produkcji zwierzęcej, podstawy produkcji roślinnej	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 30, ćwiczenia 30	wykłady 20 ćwiczenia 20
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie z pojęciami i prawami ekonomicznymi oraz podstawowymi zagadnieniami organizacyjno-ekonomicznymi produkcji rolnej i leśnej. Opracowanie projektu organizacji gospodarstwa rolnego lub leśnego uwzględniającego powierzchnię i strukturę użytków rolnych, jakość gleb, obsadę zwierząt, powierzchnię paszową, nakłady siły roboczej oraz kalkulację nadwyżki bezpośredniej produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz koszty związane z zalesianiem gruntów.	
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, ćwiczenia problemowe, studium przypadku, metoda projektu, konsultacje.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: - sem. V - kolokwium (zadania związane z organizacją gospodarstwa rolnego), - sem. VI - poprawnie wykonany projekt organizacji gospodarstwa leśnego. Wykłady: egzamin ustny z opanowania materiału wykładów i zalecanej literatury
-----	--	--

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i definicje ekonomiki rolnictwa i leśnictwa. Tworzenie i podział dochodu narodowego. Czynniki produkcji: ziemia, praca, kapitał i technologia. Struktura agrarna i leśna w Polsce. Intensywność produkcji roślinnej. Prawo Turgota, teoria Malthusa, prawo wartości Ricardo. Wpływ położenia gospodarstwa na jego intensyfikację. Istota, atrybuty i elementy składowe gospodarstw. Dobór gałęzi gospodarstw i stosunki między nimi. Sposób organizacji: wielostronność, uproszczenie, specjalizacja. Wprowadzenie do analizy rachunku ekonomicznego. Analiza SWOT, controlling i logistyka. Nakłady, koszty i ich klasyfikacja. Metody kalkulacji kosztów. Biznesplan w rolnictwie. Ćwiczenia: Podstawowe pojęcia stosowane w ekonomice gospodarstw rolnych i leśnych. Czynniki produkcji rolnej i leśnej. Miary jakości gleb. Ziemia - podstawowy czynnik produkcji rolnej. Organizacja siły roboczej w gospodarstwie. Kapitał jako czynnik produkcji rolnej. Metody wyceny majątku trwałego i obrotowego. Podstawowe zagadnienia organizacyjno-ekonomiczne produkcji roślinnej. Podstawowe zagadnienia organizacyjno-ekonomiczne produkcji zwierzęcej. Powierzchnia paszowa – pojęcie, rodzaje, efektywność. Nakłady i koszty w gospodarstwie. Kategorie produkcji i dochodów. Nadwyżka bezpośrednia w produkcji. Analiza działalności gospodarstwa. Planowanie rozwoju gospodarstwa.
-----	---	---

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	W01. Charakteryzuje podstawowe pojęcia i prawa ekonomiczne oraz czynniki produkcji. W02. Opisuje podstawowe wielkości ekonomiczne stosowane w rachunku ekonomicznym gospodarstw.
		Umiejętności	U01. Prowadzi ewidencję materiałową i rachunek ekonomiczny w gospodarstwie. U02. Sporządza projekt organizacji terytorium gospodarstwa wykorzystując rachunek ekonomiczny.
		Kompetencje społeczne	K01. Ocenia ryzyko i skutki ekonomiczne podejmowanych działań w zakresie produkcji rolnej i leśnej. K02. Pracuje samodzielnie wybierając priorytety służące realizacji określonego zadania.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Zegar S.J., 2012, Współczesne wyzwania rolnictwa, PWN, Warszawa. Grontkowska A. 2008: Podstawy ekonomiki agrobiznesu Cz. I i II, WSiP, Warszawa. Gębska M., Filipiak T., 2006: Podstawy ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych, Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Grontkowska A., Klepacki B. 2006: Ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem w agrobiznesie, Format-AB, Warszawa. Klepacki B., 1998: Ekonomika i organizacja rolnictwa, WSiP, Warszawa. Jabłonka R., i inni; 2007: Ekonomika w rolnictwie Cz. I i II, Wydawnictwo REA, Warszawa. Runowski H., Ziętara W., 2003: Poradnik dla rolnika w zakresie prowadzenia rachunkowości rolnej i zarządzania gospodarstwem rolnym, Projekt SAPARD PL-6-06/02-03.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	60	40
studiowanie literatury przedmiotu, wykonanie projektu	20	27

przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	15		25	
konsultacje	20		18	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	115		110	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	2,8	1,2	2,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Charakteryzuje podstawowe pojęcia i prawa ekonomiczne oraz czynniki produkcji.	wykład, ćwiczenia	Zaliczenie Zaliczenie na ocenę	EK-K_W02 EK-K_W03
EK-P_W02	Opisuje podstawowe wielkości ekonomiczne stosowane w rachunku ekonomicznym gospodarstw.	wykład, ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W02 EK-K_W03
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Prowadzi ewidencję materiałową i rachunek ekonomiczny w gospodarstwie.	ćwiczenia	kolokwium	EK-K_U01 EK-K_U13
EK-P_U02	Sporządza projekt organizacji terytorium gospodarstwa wykorzystując rachunek ekonomiczny.	ćwiczenia	projekt	EK-K_U01 EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ocenia ryzyko i skutki ekonomiczne podejmowanych działań w zakresie produkcji rolnej i leśnej.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K03
EK-P_K02	Pracuje samodzielnie wybierając priorytety służące realizacji określonego zadania.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ochrona roślin	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.54.5.W, G.54.5.C	G.54.5.W, G.54.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru/roku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok III, semestr V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr inż. Mariusz Smaczny	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład/ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład – 15 Ćwiczenia – 10 Ćwiczenia terenowe - 10	Wykład – 10 Ćwiczenia – 10 Ćwiczenia terenowe - 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	Wykład – 1 ćwiczenia - 2	Wykład – 1 ćwiczenia - 2

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy na temat najważniejszych i najgroźniejszych chorób roślin rolniczych, biologii i diagnostyki ważniejszych szkodników roślin rolniczych, skutecznych metod zapobiegania i zwalczania organizmów patogenicznych, metodologii monitoringu, lustracji roślin oraz szacowania strat.
15.	Metody dydaktyczne	Wykład/ćwiczenia laboratoryjne i terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: Egzamin pisemny: czas trwania 45 min. Wymagania formalne: uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach. Wymagania merytoryczne: opanowanie przez studenta materiału z wykładów i wskazanych lektur. Ćwiczenia: Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na ćwiczeniach, opanowanie przez studenta omawianego na ćwiczeniach materiału oraz wykonanie kart technologicznych wybranych chorób roślin i zaprojektowanie programów kompleksowej ochrony wybranych roślin.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1. Diagnostyka patologiczna – zadania i podział fitopatologii. 2. Biologia chorób grzybowych, wirusowych i bakteryjnych. 3. Choroby roślin uprawnych. 4. Ochrona roślin przed chorobami. 5. Sposoby żerowania i formy uszkodzeń powodowanych przez szkodniki. 6. Biologia ważniejszych szkodników roślin uprawnych. 7. Ochrona roślin przed szkodnikami. Tematyka ćwiczeń: 1. Rozpoznawanie charakterystycznych objawów chorobowych oraz uszkodzeń powodowanych przez szkodniki roślin okopowych . 2. Opracowywanie programu ochrony roślin okopowych. 3. Rozpoznawanie charakterystycznych objawów chorobowych oraz uszkodzeń powodowanych przez szkodniki roślin zbożowych. 4. Opracowywanie programu ochrony roślin zbożowych. 5. Rozpoznawanie charakterystycznych objawów chorobowych oraz uszkodzeń powodowanych przez szkodniki roślin motylkowatych. 6. Opracowywanie programu ochrony roślin motylkowatych. 7. Rozpoznawanie charakterystycznych objawów chorobowych oraz uszkodzeń powodowanych przez szkodniki roślin przemysłowych. 8. Opracowywanie programu ochrony roślin przemysłowych. Ćwiczenia terenowe: Rozpoznawanie patogenów i szkodników roślin uprawianych na gruntach ZSKR w Nowosielcach Ocena skuteczności działania zastosowanych pestycydów.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- zna objawy chorób grzybowych, wirusowych i bakteryjnych najważniejszych gatunków roślin uprawnych, - zna formy uszkodzeń powodowanych przez szkodniki, - posiada ogólną wiedzę o metodach ochrony roślin, w tym integrowanej.
		Umiejętności	- rozpoznaje choroby na podstawie objawów i oznak etiologicznych, - rozpoznaje szkodniki na podstawie cech morfologicznych i powodowanych uszkodzeń, - podejmuje decyzję o zwalczaniu agrofagów na podstawie progów ekonomicznej szkodliwości, - podejmuje decyzję o właściwej technice ochrony roślin z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, - rozumie potrzebę zachowania bioróżnorodności środowiska przyrodniczego.

		Kompetencje społeczne	- rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji w zakresie stosowania integrowanych metod ochrony roślin, - ma świadomość ryzyka i skutków stosowania chemicznych oraz biologicznych środków ochrony roślin, - identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane ze społeczną, zawodową i etyczną odpowiedzialnością za produkcję bezpiecznej żywności.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Hani F., Popow G., Reinhard H., Schwarz A., Tanner K., Vorlet M. 1998. Ochrona roślin rolniczych w uprawie integrowanej : Choroby, szkodniki, organizmy pożyteczne. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa. 2. Jaworska M. 2011. Ochrona roślin uprawnych przed szkodnikami. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, Kraków. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Błaszczak M.K. 2007. Mikroorganizmy w ochronie środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 2. Boczek J. 1994. Diagnostyka szkodników roślin uprawnych i ich wrogów naturalnych. T. I . Wyd. SGGW, Warszawa. 3. Boczek J. 1994. Diagnostyka szkodników roślin uprawnych i ich wrogów naturalnych. T. II . Wyd. SGGW, Warszawa. 4. Kochman J., Węgorek W. 1997. Ochrona roślin. Wyd. Plantpress, Kraków. 5. Łoginów W., Sandmer H. 1995. Produkcja roślinna, t. I. Podręcznik dla techników rolniczych. PWRiL, Warszawa. 6. Wnuk A. 1994. Entomologia dla rolników. Cz. II Szczegółowa. Wyd. AR, Kraków.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim – 1 ECTS	35		25	
łączna liczba godzin pracy własnej studenta (bez udziału prowadzącego lub z udziałem prowadzącego w ramach konsultacji) konieczna dla realizacji zadań przedmiotu – 1 ECTS	35		42	
Konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni	samodzielna praca	z bezpośredni	samodzielna praca

	m udziałem nauczyciela akademickie go	studenta	m udziałem nauczyciela akademickie go	studenta
	1,6	1,4	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- zna objawy chorób grzybowych, wirusowych i bakteryjnych najważniejszych gatunków roślin uprawnych,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_W10
EK-P_W02	- zna formy uszkodzeń powodowanych przez szkodniki,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_W10
EK-P_W03	- posiada ogólną wiedzę o metodach ochrony roślin, w tym integrowanej.	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_W10
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- rozpoznaje choroby na podstawie objawów i oznak etiologicznych,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_U15
EK-P_U02	- rozpoznaje szkodniki na podstawie cech morfologicznych i powodowanych uszkodzeń,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_U15
EK-P_U03	- podejmuje decyzję o zwalczaniu agrofagów na podstawie progów ekonomicznej szkodliwości,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_U18

EK-P_U04	- podejmuje decyzję o właściwej technice ochrony roślin z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_U15
EK-P_U05	- rozumie potrzebę zachowania bioróżnorodności środowiska przyrodniczego.	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny C: raport indywidualny	EK-K_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji w zakresie stosowania integrowanych metod ochrony roślin,	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K01
EK-P_K02	-ma świadomość ryzyka i skutków stosowania chemicznych oraz biologicznych środków ochrony roślin,	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K03
EK-P_K03	- identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane ze społeczną, zawodową i etyczną odpowiedzialnością za produkcję bezpiecznej żywności.	Wykład/Ćwiczenia	W/C: prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ochrona własności intelektualnej	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		OWI.04.5.W	OWI.04.5.W
5.	Język przedmiotu	polski	

6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr Grzegorz Matyniak	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykłady	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15	wykłady 15
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	1	1
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami prawnymi z zakresu prawa autorskiego, prawa własności przemysłowej, w celu nabycia przez studentów umiejętności zgodnego z prawem korzystania z przedmiotów własności intelektualnej i respektowania praw podmiotowych podmiotów uprawnionych.	
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, metoda sytuacyjna, studium przypadku, konsultacje	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Zaliczenie w formie testu pisemnego.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Istota i zakres pojęcia własności intelektualnej i jej ochrony. Źródła prawa Zakres przedmiotowy prawa własności intelektualnej w ogólności (prawa autorskie i pokrewne, wynalazek, wzór użytkowy, wzór przemysłowy, topografia układu scalonego, oznaczenia geograficzne, projekt racjonalizatorski). Przedmiot i podmioty prawa autorskiego Treść prawa autorskiego (osobiste i majątkowe prawa autorskie) i ich ochrona oraz dozwolony użytek utworów chronionych i czas trwania autorskich praw majątkowych. Szczególna ochrona utworów audiowizualnych i programów komputerowych, jako przedmiotów praw autorskich Prawa pokrewne autorskim i ich ochrona. Limitacja praw podmiotowych. Ochrona wizerunku, adresata korespondencji i tajemnicy źródeł informacji Zbiorowe zarządzanie prawami autorskimi i pokrewnymi. Ochrona wynalazków wzorów użytkowych wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych Organizacja ochrony praw własności intelektualnej na szczeblu krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym. Postępowanie przed Urzędem Patentowym Odpowiedzialność za naruszenie praw autorskich i praw własności przemysłowej. Dochodzenie roszczeń.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Rozpoznaje i wyjaśnia podmiotowe prawa autorskie i prawa pokrewne autorskim. Rozpoznaje i wyjaśnia prawa podmiotowe przysługujące uprawnionym do rozporządzania i korzystania z przedmiotów prawa własności przemysłowej.
		Umiejętności	Posługuje się normami prawnymi związanymi z rozróżnieniem praw osobistych i majątkowych podmiotów własności intelektualnej do oceny zakresu praw przysługujących konkretnemu podmiotowi. Przedstawia dozwolony użytek cudzych praw własności intelektualnej.

		Kompetencje społeczne	Przestrzega prawa patentowego i autorskiego w działalności zawodowej jako elementu etyki zawodowej. Przestrzega w działalności zawodowej praw podmiotowych podmiotów prawa własności intelektualnej.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Michniewicz G, Ochrona własności intelektualnej, C.H. Beck , 2010. Literatura uzupełniająca: Golań R., Prawo autorskie i prawa pokrewne, Warszawa 2008. Promińska U., Prawo własności przemysłowej, Warszawa 2005.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	15		15	
przygotowanie do zaliczenia, studiowanie literatury przedmiotu	10		7	
konsultacje	3		3	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	28		25	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	0,6	0,4	0,7	0,3

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				

EK-P_W01	Rozpoznaje i wyjaśnia podmiotowe prawa autorskie i prawa pokrewne autorskim.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_W20
EK-P_W01	Rozpoznaje i wyjaśnia prawa podmiotowe przysługujące uprawnionym do rozporządzania i korzystania z przedmiotów prawa własności przemysłowej.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_W20
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posługuje się normami prawnymi związanymi z rozróżnieniem praw osobistych i majątkowych podmiotów własności intelektualnej do oceny zakresu praw przysługujących konkretnemu podmiotowi.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_U01
EK-P_U01	Przedstawia dozwolony użytek cudzych praw własności intelektualnej.	wykłady	test pisemny, prezentacja poglądów	EK-K_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Przestrzega prawa patentowego i autorskiego w działalności zawodowej jako elementu etyki zawodowej.	wykłady	prezentacja poglądów	EK-K_K03
EK-P_K01	Przestrzega w działalności zawodowej praw podmiotowych podmiotów prawa własności intelektualnej.	wykłady	prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Język angielski	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,	JO.01.2.C, JO.01.3.C, JO.01.4.C, JO.01.5.C,
5.	Język przedmiotu	angielski / polski	

6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia toku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok I sem. II, rok II sem III i IV, rok III sem V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	lektor	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość języka obcego na poziomie minimum A2+ według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		ćwiczenia 120	ćwiczenia 120
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	8	8
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.	
15.	Metody dydaktyczne	Metoda eklektyczna: wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Śródsemestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne. Ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach, ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych Sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego Ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie lub wprowadzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, relacji międzyludzkich, form spędzania czasu wolnego, zainteresowań, podróżowania, zdrowia i zdrowego trybu życia, środowiska naturalnego, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również wprowadzenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta w miarę poprawnej komunikacji. W czasie ćwiczeń studenci zostaną zapoznani ze słownictwem specjalistycznym danej dyscypliny naukowej, zostaną przygotowani do selektywnego czytania literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł ma również za zadanie zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego. Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.
		Umiejętności	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego. Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
		Kompetencje społeczne	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: A.Clare,JJ.Wilson "Speakout" Pre-intermediate,Pearson Longman BBC 2011. C.Oxenden "New English File", Oxford 2006. Słowniki specjalistyczne pol.ang.i ang.pol. J.Eastwood "Oxford Practice Grammar", Oxford 2009. Literatura uzupełniająca: A.Pilbeam "Market Leader, Business English", Pearson Longman 2010.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	120		120	
studiowanie literatury przedmiotu, samodzielna praca studenta, przygotowywanie zadań pisemnych	65		60	
konsultacje	20		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	205		200	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	5,5	2,5	5,6	2,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Wykazuje znajomość słownictwa ogólnego w stopniu zaawansowanym oraz podstawowego słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego.	ćwiczenia	śródsesestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne	EK-K_W01
EK-P_W02	Zna i rozumie zasady tworzenia tekstów pisanych formalnych i nieformalnych oraz formułowania wypowiedzi ustnych. Posiada wiedzę na temat kultury i zwyczajów danego obszaru językowego.	ćwiczenia	śródsesestralne pisemne sprawdziany leksykalno-gramatyczne	EK-K_W01
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność w miarę poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych na	EK-K_U23

	codziennego.		zajęciach	
EK-P_U02	Potrafi dyskutować oraz relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.	ćwiczenia	ocena wypowiedzi ustnych	EK-K_U23
EK-P_U03	Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania nieskomplikowanych tekstów specjalistycznych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.	ćwiczenia	sprawdzian pisemny	EK-K_U24
EK-P_U04	Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.	ćwiczenia	prace domowe	EK-K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie i doskonalenie znajomości języka obcego. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	ćwiczenia	ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Rachunkowość przedsiębiorstw rolniczych i leśnych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.55.5.W, G.55.5.C	G.55.5.W, G.55.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	przedmiot do wyboru	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr inż. Jerzy Mączyński dr Stanisław Zajac	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	ekonomia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 20, ćwiczenia 20	wykłady 10, ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie z zasadami organizacji rachunkowości w podmiotach gospodarczych. Przedstawienie metod i technik księgowych służących do ewidencjonowania i oceniania zdarzeń gospodarczych.	
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, ćwiczenia problemowe, studium przypadku, konsultacje	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykłady: zaliczenie na ocenę, wykonanie zadania praktycznego dotyczącego sporządzenia bilansu początkowego, zaksięgowania operacji gospodarczych, ustalenia obrotów i sald kont, sporządzenia zestawienia obrotów i sald, bilansu końcowego oraz rachunku zysków i strat. Ćwiczenia: zaliczenie na podstawie prawidłowo wykonanych zadań oraz wypełnionych dokumentów księgowych.	

17.

**Treści merytoryczne
przedmiotu oraz sposób
ich realizacji**

Wykłady:

Definicja, cechy, funkcje, zakres przedmiotowy i podmiotowy rachunkowości.

Struktura i właściwości i rodzaje bilansu, klasyfikacja aktywów i pasywów.

Klasyfikacja i typy operacji gospodarczych oraz ich wpływ na składniki bilansu.

Pojęcie, konstrukcja, rodzaje i zasady funkcjonowania kont księgowych.

Cechy i klasyfikacja dowodów księgowych, rodzaje i zasady prowadzenia ksiąg rachunkowych.

Ewidencja środków trwałych i wartości niematerialnych i prawnych.

Ewidencja środków pieniężnych, kredytów i pożyczek oraz rozrachunków.

Ewidencja i rozliczanie obrotu materiałowego i towarowego.

Ewidencja i rozliczanie kosztów w różnych układach klasyfikacyjnych.

Ewidencja produktów, wyrobów gotowych, usług i produkcji w toku.

Podział wyniku finansowego, jego ewidencja i rozliczenie.

Ewidencja kapitałów (funduszy) własnych i funduszy specjalnych, rezerw na zobowiązania, rozliczeń międzyokresowych przychodów.

Istota i harmonogram prac zamykających rok obrachunkowy, inwentaryzacja.

Zasady organizacji i prowadzenia rachunkowości w podmiotach gospodarczych.

Sprawozdawczość finansowa jednostki, badanie i zatwierdzanie sprawozdań finansowych.

System zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych.

Ćwiczenia:

Charakterystyka zasobów majątkowych i źródeł ich pochodzenia.

Wpływ operacji gospodarczych na bilans przedsiębiorstwa.

Rejestrowanie operacji gospodarczych. Poprawianie błędnych zapisów na kontach.

Podzielność pozioma i pionowa kont. Funkcjonowanie kont rozrachunkowych.

Zasady działania kont wynikowych.

Koszty, przychody, straty i zyski nadzwyczajne. Ustalanie wyniku finansowego netto w przedsiębiorstwach różnego typu.

Charakterystyka i klasyfikacja dokumentów księgowych.

Wycena i ewidencja środków trwałych. Zasady i metody amortyzacji.

Ewidencja środków pieniężnych.

Rozrachunki. Wewnątrzwspólnotowe nabycie towarów i wewnątrzwspólnotowa dostawa towarów.

Wynagrodzenia i narzuty na wynagrodzenia

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	W01. Zna i stosuje elementarne zasady obowiązujące w rachunkowości. W02. Wymienia i opisuje podstawowe rodzaje i zasady systemu zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych.
		Umiejętności	U01. Posługuje się zasadami, metodami, technikami rachunkowości do prowadzenia ewidencji przedsiębiorstwa.
		Kompetencje społeczne	K01. Akceptuje zasady etyki w dziedzinie finansów i rachunkowości, w tym kodeksów dobrych praktyk. K02. Proponuje i formułuje rozwiązania wpływające na efekty (sukcesy) gospodarcze przedsiębiorstwa.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Podstawy rachunkowości - ujęcie praktyczne / Monika Chodoń, Katarzyna Zasiewska.- Stan prawny na dzień 1 września 2015 roku.- Warszawa : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny. Instytut Certyfikacji Zawodowej Księgowych, 2015. 2. Podstawy rachunkowości : Zbiór zadań z rozwiązaniami. Tom 2 / Irena Olchowicz- Wyd. 5- Warszawa : Difin SA, 2016. 3. Rachunkowość w przedsiębiorstwach rolniczych / Zofia Wyszowska, Wydawnictwo Difin, 2006. Ustawa o rachunkowości z dnia 29 września 1994 roku - z późniejszymi zmianami. Literatura uzupełniająca: 1. Micherda B., Podstawy rachunkowości, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2006. 2. Nowak E., Rachunkowość: kurs podstawowy, PWE, Warszawa 2007. Praca zbiorowa pod red. Marii Sierpińskiej i Arkadiusza Kustry, Narzędzia controllingu w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Vizja Presss & IT, Warszawa 2007. 3. Hilmar J. Vollmuth, Controlling. Planowanie, kontrola, kierowanie. Podstawy budowy systemu controllingu, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2007. 4. Anna Skowronek-Mielczarek, Zdzisław Leszczyński; Controlling, analiza i monitoring w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2007.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	40		20	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do kolokwium	20		30	
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	30		40	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,0	2,0	1,2	2,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna i stosuje elementarne zasady obowiązujące w rachunkowości.	wykład, ćwiczenia	kolokwium (zadanie praktyczne)	EK-K_W02

EK-P_W02	Wymienia i opisuje podstawowe rodzaje i zasady systemu zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych.	wykład, ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_W02
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posługuje się zasadami, metodami, technikami rachunkowości do prowadzenia ewidencji przedsiębiorstwa.	ćwiczenia	kolokwium (zadanie praktyczne), wykonane zadania	EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Akceptuje zasady etyki w dziedzinie finansów i rachunkowości, w tym kodeksów dobrych praktyk.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02
EK-P_K02	Proponuje i formułuje rozwiązania wpływające na efekty (sukcesy) gospodarcze przedsiębiorstwa.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Planowanie działalności gospodarczej i marketingowej	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.55.5.W, G.55.5.C	G.55.5.W, G.55.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	ekonomia, ogólna wiedza dotycząca funkcjonowania podmiotów w gospodarce wolnorynkowej	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 20, ćwiczenia 20	wykłady 10, ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	4	4
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Nabycie wiedzy przez studentów w zakresie podstawowych pojęć, twierdzeń, teorii i narzędzi marketingowych oraz umiejętności posługiwania się nimi w rozwiązywaniu problemów zawodowych.	
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, ćwiczenia problemowe, studium przypadku, metoda projektu, konsultacje	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: wykonanie projektu biznesplanu z uwzględnieniem strategii marketingowej wybranego podmiotu funkcjonującego w rolnictwie lub leśnictwie. Wykłady: test pisemny	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Podstawowe pojęcia, definicje i koncepcje marketingowe. Orientacja na klienta i wartości marketingowe w zarządzaniu organizacją w rolnictwie. Zarządzanie relacjami z klientem indywidualnym i instytucjonalnym. Tworzenie podstaw marketingowego zarządzania w gospodarce rolnej. Strategie marketingowe w zarządzaniu organizacją. Badania marketingowe w zarządzaniu organizacją. Zarządzanie procesem marketingu przy użyciu marketingu mix. Projektowanie kampanii promocyjnej. Zasady konstruowania plan marketingowy. Analiza zachowań klientów instytucjonalnych i indywidualnych. Segmentacja rynku, różnicowanie i pozycjonowanie produktu. Decyzje dotyczące produktu w marketingowym zarządzaniu przedsiębiorstwem agrobiznesowym. Ocena i kontrola skuteczności działalności marketingowej. Prawne aspekty marketingu. Ćwiczenia: Podstawy metodyczne biznesplanu. Istota, cechy, rodzaje i cele biznesplanu. Zasady i metody opracowania biznesplanu. Baza przygotowawcza do opracowania biznesplanu. Opracowanie biznesplanu: założenia i cele przykładowego biznesplanu, ocena sukcesu, prognoza na czas realizacji biznesplanu, główny zarys biznesplanu, środki i metody realizacji biznesplanu, kontrola przebiegu planowanych przedsięwzięć.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Definiuje podstawowe pojęcia, teorie i twierdzenia marketingowe. Określa i rozróżnia etapy procesu przygotowania biznesplanu.
		Umiejętności	Wykorzystuje wiedzę marketingową do analizy możliwości rynkowych i budowania sieci marketingowych. Projektuje w podstawowym zakresie biznesplan dla wybranego podmiotu funkcjonującej w rolnictwie lub leśnictwie.
		Kompetencje społeczne	Aktywnie współpracuje w grupie przyjmując w niej różne role, w tym lidera grupy. Rozumie potrzebę uzupełniania i rozszerzania swoich kompetencji, zdobytą wiedzę marketingową przekazuje zainteresowanym przy użyciu różnych środków przekazu.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Kotler P., Armstrong G, John Saunders, Wong V., Podręcznik europejski, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2002. Cholewicka – Goździk K., Marketing produktów rolno-żywnościowych. FAPA W-wa 1997. Korczyn A., Jak opracować biznesplan?, Wydawnictwo Sigma, Skierniewice, 2004. Literatura uzupełniająca: Marketing doskonały, Wszystko, czego potrzebujesz, aby udało ci się za pierwszym razem, Louella Miles ; przekł. Marian Baranowski.- Poznań, Dom Wydawniczy Rebis, 2000. Encyklopedyczne podstawy marketingu, Tadeusz Wojciechowski.- Warszawa, Wydawnictwo Placet, 2009. Niestrój R.: Zarządzanie marketingiem.. Aspekty strategiczne. PWN. W-wa Kraków 1998. Stachak S, Świtłyk M.: Teoria zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym. Książka i Wiedza 1999. W-wa.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	40		20	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie biznesplanu	30		40	
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury przedmiotu	20		30	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,0	2,0	1,2	2,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Definiuje podstawowe pojęcia, teorie i twierdzenia marketingowe.	wykład, ćwiczenia	egzamin pisemny	EK-K_W03
EK-P_W02	Określa i rozróżnia etapy procesu przygotowania biznesplanu.	wykład, ćwiczenia	egzamin pisemny	EK-K_W03
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wykorzystuje wiedzę marketingową do analizy możliwości rynkowych i budowania sieci marketingowych.	ćwiczenia	projekt biznesplanu	EK-K_U01 EK-K_U13
EK-P_U02	Projektuje w podstawowym zakresie biznesplan dla wybranego podmiotu funkcjonującej w rolnictwie lub leśnictwie.	ćwiczenia	projekt biznesplanu	EK-K_U01 EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Aktywnie współpracuje w grupie przyjmując w niej różne role, w tym lidera grupy.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02
EK-P_K02	Rozumie potrzebę uzupełniania i rozszerzania swoich kompetencji, zdobytą wiedzę marketingową przekazuje zainteresowanym przy użyciu różnych środków przekazu.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01 EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Transport rolniczy i leśny	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.57.5.WK	G.57.5.

5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok III, semestr 5	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr hab. inż. Waldemar Gil	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne (projektowe)	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		20/5	10/5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie z aktualną sytuacją i perspektywą użytkowania środków transportowych w UE zgodnie z jej polityką, zapoznanie z rolą i znaczeniem transportu branżowego (rolnego i leśnego). Transport leśny i rolny rozpatrywany jest w aspektach: społeczno-gospodarczych, techniczno-technologiczno-infrastrukturalnych, ekologicznych, ekonomicznych i bezpieczeństwa pracy. Kolejnym celem jest nabycie umiejętności projektowania i organizowania procesów transportowych w leśnictwie i rolnictwie zależnie od konkretnych warunków i cech terenowych oraz od prowadzonych zabiegów hodowlano-użytkowych. Dalszym celem przedmiotu jest także wzbogacenie praktycznej wiedzy dotyczącej odpowiedniego doboru środków transportowych w zależności od rodzaju potrzeb przewozowych.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład, praca w grupach, prezentacje, ćwiczenia praktyczne, konsultacje w indywidualnych przypadkach	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Obecność na zajęciach, ustne zaliczenie na ocenę lub test komputerowy, zależnie od preferencji studentów
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: - Definicje transportu, rys historyczny, współczesna modernizacja środków transportu, - Polityka transportowa Unii Europejskiej - Znaczenie transportu, podstawowe definicje transportowe (transport multimodalny i logistyka); czynniki wpływające na rozwój transportu (czynniki techniczne – wynalazki i innowacje); opory środowiska transportu (aspekt techniczny: droga, pojazd (trakcja) + urządzenia wspomagające); przykłady zdolności transportowej. Cechy transportu rolniczego i leśnego. - Środki transportowe stosowane w leśnictwie i rolnictwie- aspekty techniczne i technologiczne. - Wydajność i efektywność ekonomiczna środków transportowych -wskaźniki techniczno-ekonomiczne i progi rentowności w transporcie rolnym i leśnym. - Urządzenia ładunkowe w transporcie leśnym i rolnym. - Samochody i ciągniki samochodowe stosowane w leśnictwie i rolnictwie. Ćwiczenia praktyczne: - Dobór środków transportowych i przeprowadzenie obliczeń trakcyjnych oraz obliczenie maksymalnej wielkości ładunku (obligatoryjnie dla ciągnika skider i ciągnika rolniczego), zależnie od projektowanego urządzenia zrywkowego i od warunków występujących w projekcie.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- zna podstawowe zasady, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody transportowe pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji leśnej, rolniczej i około rolniczej o wysokiej jakości - zna budowę i zastosowanie podstawowych maszyn i urządzeń transportowych stosowanych w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych - posiada wiedzę z zakresu polityki transportowej Unii Europejskiej
		Umiejętności	ocenia, planuje i projektuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii transportowych w produkcji leśnej i rolniczej

		Kompetencje społeczne	potrafi określić priorytety służące realizacji zadań, pracuje w zespole (odgrywając w nim różne role)
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: - Biała Księga Transportu https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_pl.pdf - Gil W. 2017. 'Transport rolniczy i leśny' Komplet wykładów w formacie pdf - Kubiak M., 1998. Transport leśny. Wyd. AR Poznań. - Kokoszka S. 1996 . Transport w rolnictwie – wykłady. Skrypt AR Kraków. Literatura uzupełniająca: - Caterpillar Performance Handbook. Caterpillar, USA, 2016 - Gil W. 2016. „Zrywka drewna w górach”, rozdział 10, w Monografii pod redakcją L. Jagody, A. Jaworskiego i St. Małka „Wyzwania gospodarki leśnej na terenie RDLP w Krakowie na początku XXI wieku”, str. 177-196. Wydawnictwo UR w Krakowie.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	25		15	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	20		30	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,2	0,8	0,8	1,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna podstawowe zasady, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody transportowe pozwalające wykorzystać potencjał przyrody w produkcji leśnej, rolniczej i około rolniczej o wysokiej jakości	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne (projektowe)	wykład: ustne zaliczenie na ocenę lub test komputerowy, zależnie od preferencji studentów; projekt; kolokwia, sprawozdania,	EK-K_W15 EK-K_W18
EK-P_W02	zna budowę i zastosowanie podstawowych maszyn i urządzeń transportowych stosowanych w gospodarce w ekosystemach rolnych i leśnych			EK-K_W11
EK-P_W03	posiada wiedzę z zakresu polityki transportowej Unii Europejskiej			EK-K_W11
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	ocenia, planuje i projektuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii transportowych w produkcji leśnej i rolniczej			EK-K_U17 EK-K_U19 EK-K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	potrafi określić priorytety służące realizacji zadań, pracuje w zespole (odgrywając w nim różne role)			EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ekonomika transportu rolniczego	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

4.		G.58.5.WK	G.58.5.WK
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok III, semestr 5	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr hab. inż. Waldemar Gil	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		20/5	10/5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi gałęziami transportu oraz zagadnieniami dotyczącymi obsługi środków transportu, użytkowania i eksploatacji, dopuszczenia do ruchu oraz obsługi i warunków technicznych utrzymania środków transportu samochodowego. Zapoznanie z zasadami związanymi z działalnością spedycyjną, z charakterem usług spedycyjnych i rodzajami spedycji.	
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, problemowe, ćwiczenia audytoryjne, metoda przypadków, portfolio	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: oceny formujące – ocenianie ciągle wykonywanych zadań, ocena podsumowująca – poprawne wykonanie ćwiczeń oraz przedstawienie port folio na wybrany temat, Wykłady: zaliczenie w formie pisemnej
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: 1. Transport w gospodarce narodowej. 2. Kryteria podziału transportu. 3. Charakterystyka transportu samochodowego. 4. Charakterystyka transportu kolejowego. 5. Charakterystyka transportu lotniczego, morskiego i śródlądowego. 6. Transport intermodalny i multimodalny. 7. Eksploatacja środków transportu. 8. Dopuszczenie środków transportu do ruchu. 9. Formy usług transportowych obowiązujących na rynku. 10. Outsourcing w transporcie. 11. Spedycja – rodzaje i specyfika działalności. 12. Rynek spedycyjny. Dokumenty spedycyjne. 13. Polityka transportowa w krajach Unii Europejskiej. 14. Nowoczesne systemy transportowe. 15. Potrzeby i usługi transportowe. 16. Konkurencja w transporcie. Ćwiczenia praktyczne: 1. Charakterystyka użytkowania środków transportu. 2. Koszty w przedsiębiorstwie transportowym. 3. Ceny usług transportowych. 4. Organizowanie zadań transportowych. Dokumenty transportowe. 5. Rachunek ekonomiczny w transporcie.

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- określa istotę, organizację formy i technologie transportu oraz założenia polityki transportowej
		Umiejętności	- wykonuje analizę decyzyjną związaną z wyborem gałęzi transportu i dobiera przewoźnika
		Kompetencje społeczne	- wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego prowadzenia działalności
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Kacperczyk R., 2010, Transport i spedycja, cz. I i II, Wydawnictwo Difin, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Mendyk E., 2009, Ekonomia transportu, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań. Baran J. i inni, 2008, Logistyka wybrane zagadnienia, Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z., 2008, Logistyka w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	25		15	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia	20		30	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,2	0,8	0,8	1,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- określa istotę, organizację formy i technologie transportu oraz założenia polityki transportowej	Wykład, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie z oceną	EK-K_W21
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- wykonuje analizę decyzyjną związaną z wyborem gałęzi transportu i dobiera przewoźnika	Wykład, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie z oceną	EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego prowadzenia działalności	Wykład, ćwiczenia praktyczne	Kolokwia, sprawozdania, zaliczenie z oceną	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Wybrane zagadnienia rybactwa śródlądowego	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.59.5.WK/G.59.5.C	G.59.5 WK / G.59.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 5	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 5	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno-Pogoda	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku,	j.w.	

	gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot		
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne	
11.	Wymagania wstępne	zoologia, chów i hodowla zwierząt	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład konwersatoryjny 20, ćwiczenia praktyczne 5	Wykład konwersatoryjny 10, ćwiczenia praktyczne 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z gatunkami ryb występującymi w wodach słodkich oraz z podstawami gospodarki rybackiej. Zapoznanie studentów ze zdrowotnością ryb, zasadami połowu, transportu i magazynowania	
15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, wykład konwersatoryjny, dyskusja dydaktyczna Ćwiczenia terenowe: chów ryb w wybranych gospodarstwach w powiecie sanockim	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Zaliczenie przedmiotu na podstawie obecności oraz prezentacji multimedialnej dotyczącej treści merytorycznych przez zespoły dwuosobowe.	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykład konwersatoryjny: 1. Ogólna charakterystyka wód śródlądowych (jeziora, rzeki, zbiorniki zaporowe). 2. Gospodarka rybacka na wodach śródlądowych. 3. Gatunki ryb zasiedlające rzeki i jeziora. 4. Połów ryb śródlądowych. 5. Wybrane zagadnienia z hodowli ryb (kształt ciała, pokarm, wędrówki	

			ryb, rozród). 6. Charakterystyka zbiorników wodnych. 7. Środowisko wodne (morfologia stawów, woda i jej skład chemiczny, wskaźniki jakości wody, roślinność wodna, zwierzęta wodne, dno zbiornika). 8. Stawy rybne - typy, rozmieszczenie i powierzchnie 9. Historyczny rozwój rybactwa stawowego - dzieje hodowli karpia w kulturze europejskiej 10. Rybactwo stawowe - nazwy i określenia. Narzędzia i sprzęt rybacki. 11. Planowanie obsad stawów karpowych. 12. Rozród ryb, odchów wylęgu, wychów materiału obsadowego. 13. Chów ryb w obsadach wielogatunkowych. 14. Intensywne metody produkcji ryb. 15. Specyfika odżywiania i zasady żywienia ryb. 16. Podnoszenie wydajności stawów. 17. Zapobieganie chorobom ryb. 18. Transport i magazynowanie ryb. Ćwiczenia terenowe: gospodarstwa rybackie w powiecie sanockim.
18.	Zamierzony efekt kształcenia	Wiedza	Nazywa, wylicza i rozpoznaje przedstawicieli ryb i bezkręgowców i dobiera ich środowisko życia. Ma ogólną wiedzę w zakresie doboru, nazywania i posługiwania się specjalistyczną terminologią rybacką.
		Umiejętności	Swobodnie, właściwie dobiera i posługuje się terminologią rybacką. Student przeprowadza obserwacje, analizuje i identyfikuje podstawowe ryby, potrafi łączyć i ocenić ich znaczenie w środowisku słodkowodnym.
		Kompetencje społeczne	Wyraża ocenę na temat stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Koch W., Bank O., Jens G., Chów ryb w stawach., PWRiL, Warszawa, 1980. 2. Szczerbowski J., Rybactwo śródlądowe, IRŚ, Olsztyn, 2008. 3. Brylińska M., Ryby słodkowodne Polski, PWN, Warszawa, 2000. 4. Guzior J., Białowas H., Milczarzewicz W., Rybactwo stawowe, Oficyna Wydawnicza "Hoża", Warszawa, 2003.

		Literatura uzupełniająca: Wolska–Neja B., Piasecki W., Mazurkiewicz –Zapałowicz K., Wolska M., Hydrozoologia. Cz. I: Bezkręgowce. Przewodnik do ćwiczeń, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie, Szczecin, 2006. 2. Kajak Z., Hydrobiologia : Limnologia., PWN, Warszawa, 2001.
--	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	25		15	
przygotowanie i przedstawienie prezentacji, studiowanie literatury	20		30	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć		Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Nazywa, wylicza i rozpoznaje przedstawicieli ryb	Wk	prezentacja treści	EK-K_W06

	i dobiera ich środowisko życia.		merytorycznej	EK-K_W14
EK-P_W02	Ma ogólną wiedzę w zakresie doboru, nazywania i posługiwania się specjalistyczną terminologią rybacką.	Wk	prezentacja treści merytorycznej	EK-K_W06 EK-K_W14
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Swobodnie, właściwie dobiera i posługuje się terminologią rybacką.	Wk	prezentacja treści merytorycznej	EK-K_U06 EK-K_U16
EK-P_U02	Student przeprowadza obserwacje, analizuje i identyfikuje podstawowe ryby, potrafi łączyć i ocenić ich znaczenie w środowisku słodkowodnym.	Wk	prezentacja treści merytorycznej	EK-K_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Wyraża ocenę na temat stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym i jego wpływu na ekosystemy rolne i leśne.	Wk	Prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Technika leśna a środowisko	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.60.5.WK	G.60.5 WK / G.60.5.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 5	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno-Pogoda	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne	
11.	Wymagania wstępne	Maszynoznawstwo rolnicze i leśne, eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych, użytkowanie lasu, transport rolniczy i leśny	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład konwersatoryjny 20, ćwiczenia praktyczne 5	Wykład konwersatoryjny 10, ćwiczenia praktyczne 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Student zdobywa podstawową wiedzę dotyczącą wpływu rozwoju techniki leśnej na środowisko i wynikającą z niego konieczność dostosowania sposobu planowania i wykonawstwa zadań gospodarczych w leśnictwie, a także sposoby ograniczania szkód w środowisku leśnym wynikających z zastosowania niewłaściwych maszyn lub technologii.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład konwersatoryjny: zaliczenie ustne na ocenę lub test komputerowy, według preferencji studentów. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykład konwersatoryjny: Historyczny rozwój techniki leśnej. Zagrożenia środowiska leśnego w aspekcie rozwoju mechanizacji i motoryzacji. Negatywne skutki oddziaływania techniki na środowisko leśne (gleba, stosunki wodne, atmosfera, zbiorowiska roślinne i drzewostany). Wpływ techniki leśnej na ekosystemy leśne według Listy Kontrolnej FAO. Strategie w zakresie planowania i wykonawstwa prac leśnych pod kątem redukcji szkód powodowanych w środowisku leśnym przez stosowane środki pozyskaniowo-zrywkowe - kodeksy leśnych praktyk pozyskaniowych. Ćwiczenia Opracowanie „listy kontrolnej” zagrożeń ekosystemu leśnego generowanych operacjami pozyskaniowo-zrywkowymi na wybranym obszarze leśnym.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	zna historię rozwoju i wykorzystania technik i technologii pozyskania i zrywki drewna, charakteryzuje antropogeniczne zagrożenia ekosystemów leśnych związane ze stosowaniem maszyn pozyskaniowo-zrywkowych oraz opisuje metody ich zapobiegania i ograniczania, oraz wykazuje znajomość „dobrych praktyk leśnych”.
		Umiejętności	porównuje systemy i technologie produkcji leśnej pod kątem ich oddziaływania na środowisko. umie zastosować odpowiednie środki techniczne, metody i technologie do wykonania zabiegów ograniczających szkody w ekosystemach leśnych.
		Kompetencje społeczne	ma świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności za jakość gospodarki w ekosystemach leśnych oraz jej wpływu na stan środowiska naturalnego.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: - Gil W. 2001. Kodeksy praktyk leśnych jako narzędzie globalnej redukcji szkód powodowanych przez użytkowanie lasu. Przegląd Techniki Rolniczej i Leśnej, nr 8/01 str. 21-23, 26, 1 ryc. - Gil W. 2003. Strategie redukcji szkód pozyskaniowo-zrywkowych – standaryzacja i klasyfikacja szkód glebowych. Sylwan nr 5: 76-85. - Laurow Z. 1999. Pozyskiwanie drewna. Warszawa, Wyd. SGGW. - Muszyński Z. 1992. Użytkowanie lasu. Kraków, Wyd. AR. Literatura uzupełniająca: - Mohtashami S. et. al. 2012 A GIS approach to analyzing Off-road transportation: a case study in Sweden. Croat. j. for. Eng. 33(2012)2. http://www.fr.ch/sff/files/pdf18/compactage_sols_forestiers11.pdf - Anon. 2007. Risques accrus de compactage des sols forestiers. http://www.fr.ch/sff/files/pdf18/compactage_sols_forestiers11.pdf
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	25		15	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		30	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	zna historię rozwoju i wykorzystania technik i technologii pozyskania i zrywki drewna,	Wk ćwiczenia	ustne na ocenę lub test komputerowy, zależnie od preferencji studentów; zaliczenie	EK-K_W16
EK-P_W02	charakteryzuje antropogeniczne zagrożenia ekosystemów leśnych związane ze stosowaniem maszyn pozyskaniowo-zrywkowych oraz opisuje metody ich zapobiegania i ograniczania, oraz wykazuje znajomość „dobrych praktyk leśnych”.			EK-K_W16
UMIĘJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	porównuje systemy i technologie produkcji leśnej pod kątem ich oddziaływania na środowisko.			EK-K_U02
EK-P_U02	umie zastosować odpowiednie środki techniczne, metody i technologie do wykonania zabiegów ograniczających szkody w ekosystemach leśnych.			EK-K_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	ma świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności za jakość gospodarki w ekosystemach leśnych oraz jej wpływu na stan środowiska naturalnego.			EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Rolnictwo ekologiczne	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.43.4.W, G.43.4.C	G.43.4.W, G.43.4.C

5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Kazimierz Klima (wykłady) Dr inż. Mariusz Smaczny (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konserwatorski	
11.	Wymagania wstępne	ogólna uprawa roślin, fizjologia i żywienie zwierząt, fizjologia roślin, chemia rolna, agrometeorologia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		25	25
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: Posiada wiedzę dotyczącą współczesnych systemów rolniczych. <u>Umiejętności</u>: Konfrontuje systemy pod względem uprawy, nawożenia, ochrony roślin, glebochronności, efektywności ekonomicznej i jakości produktów rolnych. <u>Kompetencje społeczne</u>: Pracuje samodzielnie lub w zespole spełniając wyznaczone funkcje.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia terenowe, konsultacje	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	<i>Zaliczenie wykładów pisemne z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia wykładów jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej.</i> Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwiiów występujących w trakcie semestru. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: 1) Rozwój systemów rolniczych, znaczenie bioróżnorodności 2) Zdefiniowanie systemów i kierunków rolniczych. 3) System konwencjonalny, produkcja roślinna i zwierzęca 4) System integrowany, produkcja roślinna i zwierzęca 5) System ekologiczny, produkcja roślinna i zwierzęca 6) Konfrontacja systemów rolniczych pod względem uprawy, nawożenia i stosowania płodozmianów. 7) Konfrontacja proekologicznych systemów pod względem ochrony roślin. 8) Konfrontacja proekologicznych systemów pod względem efektywności ekonomicznej i energetycznej. 12) Konfrontacja proekologicznych systemów pod względem jakości produktów rolnych i oddziaływania żywności ekologicznej na zdrowie 13) Oddziaływanie systemów rolniczych na środowisko. 14) Stan obecny i nowe tendencje w rozwoju systemów rolniczych w Polsce, Unii Europejskiej i w USA. Ćwiczenia audytoryjne: 1. Analiza aktów prawnych z zakresu rolnictwa ekologicznego. 2. Sporządzenie protokołu kontroli gospodarstwa ekologicznego, praca w dwuosobowych zespołach Ćwiczenia terenowe: 1) Lustracja gospodarstwa ekologicznego w miejscowości Bażanówka 2) Lustracja działu produkcji konwencjonalnej i działu produkcji integrowanej w Technikum Rolniczym w Nowosielskach.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Posiada wiedzę dotyczącą współczesnych systemów rolniczych. Charakteryzuje czynniki występujące w systemach rolniczych, które oddziałują na jakość plonów. Opisuje oddziaływanie systemów rolniczych na środowisko.
		Umiejętności	Konfrontuje systemy rolnicze pod względem uprawy, nawożenia, ochrony roślin, glebochronności, efektywności ekonomicznej i jakości produktów rolnych. Sporządza protokół z lustracji gospodarstwa ekologicznego.
		Kompetencje społeczne	Realizuje powierzone zadania w zespole spełniając w nim wyznaczone funkcje.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Hryniewicz Z. 1995. Produkcja roślinna. PWRiL 2. Klima K. 2006. Rolnictwo ekologiczne. MAAR Kraków 3. Tyburski J., Żakowska-Biemans S. 2007. Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego. SGGW Warszawa 4. Rozbicki i in. 2014. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa Literatura uzupełniająca: 1. Błażej J. 2011. Kompendium rolnictwa ekologicznego. Wyd. Uniwersytet Rzeszowski 2. Kruczek A. 2009. Ćwiczenia ze szczegółowej uprawy roślin rolniczych. Wyd. UP Poznań
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie do ćwiczeń, studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie prezentacji	10		15	
przygotowanie do kolokwium, studiowanie literatury przedmiotu	5		15	
przygotowanie do zaliczenia	5		15	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	63		63	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada wiedzę dotyczącą współczesnych systemów rolniczych w zakresie m. in. bioróżnorodności	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_W16
EK-P_W02	Charakteryzuje czynniki występujące w systemach rolniczych, które oddziałują na jakość plonów.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_W22
EK-P_W03	Opisuje oddziaływanie systemów rolniczych na środowisko.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_W06
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Konfrontuje systemy rolnicze pod względem uprawy, nawożenia, ochrony roślin, glebochronności, efektywności ekonomicznej i jakości produktów rolnych.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_U18
EK-P_U03	Sporządza protokół z lustracji gospodarstwa ekologicznego.	ćwiczenia	Ćw. - ocena protokołu	EK-K_U10

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Gospodarka łowiecka	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.63.5.WK	G.63.5.WK
5.	Język przedmiotu	polski	

6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 5	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno-Pogoda	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, multimedialny, ćwiczenia praktyczne, projektowe	
11.	Wymagania wstępne	Zoologia z systematyką, biologia i ekologia zwierząt, hodowla lasu, ochrona lasu	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład konwersatoryjny 20, ćwiczenia praktyczne 5	Wykład konwersatoryjny 10, ćwiczenia praktyczne 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z założeniami planowej gospodarki łowieckiej, biologią i ekologią zwierząt łownych, podstawami prawa łowieckiego, etyką i zwyczajami myśliwskimi, z zasadami użytkowania zwierząt łownych. WYROBIENIE UMIEJĘTNOŚCI rozpoznawania sylwetek i tropów zwierząt łownych, ustalania liczebności oraz struktury płciowej i wiekowej zwierzyny, metody inwentaryzacji zwierzyny drobnej i grubej. Ocena prawidłowości wykonania odstrzału, wycena trofeów. Zapoznanie z wykonywaniem urządzeń łowieckich i metodami poprawy warunków bytowania zwierzyny. Prawidłowe szacowanie szkód łowieckich w uprawach rolnych i w lesie. Metody ochrony upraw rolnych i leśnych. Ochrona dużych drapieżników.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne, projekt rocznego łowieckiego planu hodowlanego. Samodzielne studiowanie literatury.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczania do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: zaliczenie pisemne, prezentacja multimedialna. Ćwiczenia praktyczne: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń praktycznych- roczny plan łowiecki. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, aktywny udział w wykładach konwersatoryjnych (prezentacje) oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Historia i współczesność łowiectwa w Polsce i na świecie. Środowisko życia zwierząt łownych, pojęcie łowiska, ostoi, obwodu łowieckiego. Pojęcie populacji zwierząt łownych. Hodowla i ochrona zwierząt łownych. Urządzenia łowieckie. Poprawa naturalnych warunków bytowania zwierzyny łownej. Ochrona zwierząt w łowisku. Organizacja i rodzaje polowań, broń i amunicja myśliwska, bezpieczeństwo na polowaniach, użytkowanie zwierzyny, trofea i ich wycena. Prawo łowieckie. Szkody w rolnictwie i odszkodowania. Palny i dokumentacja łowiecka w tym roczny plan łowiecki. Ochrona upraw rolnych i leśnych.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna biologię zwierząt łownych, dużych drapieżników oraz obcych gatunków ssaków. Rozumie zależności między biologią, ekologią i etologią zwierzyny łownej, szkodami w polu i w lesie a wielkością jej pozyskania. Rozumie rolę łowiectwa jako ekologii stosowanej i dostrzega relacje pomiędzy łowiectwem a ochrona przyrody.
		Umiejętności	Rozpoznaje gatunki zwierząt łownych w tym płeć i wiek oraz ich tropy. Konstruuje roczne plany łowieckie z uwzględnieniem zagospodarowania łowiska i szkodami łowieckimi. Dostosowuje sposób gospodarki łowieckiej do konkretnych warunków środowiskowych w rolnictwie i leśnictwie.
		Kompetencje społeczne	Potrafi pracować samodzielnie i w grupie przy realizacji projektów gospodarstwa łowieckiego, Wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrody w zarządzaniu którymi uczestniczy. Ma świadomość potrzeby bliskiej współpracy w zakresie łowiectwa z właścicielami gospodarstw rolnych i leśnych.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Krupka. J. Dzięciołowski R. Pielowski Z. Łowiectwo. Warszawa PWRiL 1969. Okarma H. Tomek A. Łowiectwo. Wyd.EN 2008. Flis M.:Szkody w uprawach rolnych.W. Łowiectwo t.II, wydawca Łowiec Polski Warszawa 2011. Literatura uzupełniająca: Jedrzejewski W. Sdarowicz W. Sztuka tropienia zwierząt. Białowieża. Wyd. ZBS 2011. Szukiel E.: Ochrona drzew przed roślinożernymi ssakami. CILP Warszawa 2001. Czasopisma: „Łowiec Polski”, „Brać Leśna”.
-----	---	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	25		15	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		30	
przygotowanie do egzaminu				
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	1,2	0,8	0,8	1,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego

WIEDZA				
EK-P_W01	Zna biologię zwierząt, dużych drapieżników oraz obcych gatunków ssaków.	Wk/Ct	Wykład konwersatoryjny: prezentacja multimedialna, ćwiczenia praktyczne: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń – Roczny Plan Łowiecki	EK-K_W08
EK-P_W02	Rozumie zależności między biologią zwierzyny łownej, a rozmiarami jej pozyskania.	Wk/Ct		EK-K_W14
EK-P_W03	Rozumie rolę łowiectwa jako ekologii stosowanej i dostrzega relacje pomiędzy łowiectwem a ochrona przyrody.	Wk/Ct		EK-K_W14
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Rozpoznaje gatunki zwierząt łownych w tym płeć, wiek oraz ich oznaki bytowania.	Wk/Ct	Wykład konwersatoryjny: prezentacja multimedialna, ćwiczenia praktyczne: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń. Roczny Plan Łowiecki.	EK-K_U06
EK-P_U02	Konstruuje plany pozyskania zwierząt z uwzględnieniem zagospodarowania łowiska oraz wielkością szkód w rolnictwie i w lesie.	Wk/Ct		EK-K_U06
EK-P_U03	Dostosowuje sposób gospodarki łowieckiej do konkretnych warunków środowiskowych, zna relacje - łowiectwo a ochrona przyrody.	Wk/Ct		EK-K_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji w zakresie wykonywanego zawodu i kształtowania współpracy z właścicielami gruntów.	Wk/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K04
EK-P_K02	Wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrody w zarządzaniu którymi uczestniczy samodzielnie lub w zespole.	Wk/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K04
EK-K-K03	Ma świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności za jakość gospodarki w ekosystemach rolnych i leśnych.			

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Kłęski żywiołowe w leśnictwie

2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.64.5.WK	G.64.5.WK
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	przedmiot fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów III semestr V	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno-Pogoda	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne.	
11.	Wymagania wstępne	Zoologia z systematyką, hodowla lasu, ochrona lasu, użytkowanie lasu, ekologia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład konwersatoryjny 20, ćwiczenia praktyczne 5	Wykład konwersatoryjny 10, ćwiczenia praktyczne 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z istotą i warunkami powstawania szkód żywiołowych, z czynnikami biotycznymi, abiotycznymi i antropogenicznymi. Zapoznanie studentów z metodami przewidywania wystąpienia szkód, sposobami usuwania szkód i postępowania w drzewostanach po klęskowych.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia praktyczne, samodzielne studiowanie literatury	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład konwersatoryjny: prezentacja multimedialna, ćwiczenia praktyczne: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, aktywny udział w wykładach konwersatoryjnych (prezentacje) oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne powstawania szkód żywiołowych. Wielkopowierzchniowe wiatrolomy i wiatrowały – sposoby usuwania szkód. Gradacje owadów leśnych – przyczyny ich powstawania i czynniki wpływające na ich przebieg. Charakterystyka owadów powodujących gradacje i metody ich redukcji. Postępowanie w drzewostanach pokłeskowych i pogradacyjnych
18..	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Ma ogólną wiedzę w zakresie przyczyn występowania klęsk żywiołowych w leśnictwie. Zna biologię i ekologię owadów występujących w formie gradacji. Wykazuje znajomość podstawowych metod i technik likwidacji klęsk żywiołowych.
		Umiejętności	Posiada umiejętność rozumienia, analizy i wykorzystania informacji na temat wpływu klęsk żywiołowych na stan środowiska leśnego.
		Kompetencje społeczne	Potrafi przygotować projekty dotyczące ochrony lasu przed szkodami biotycznymi i abiotycznymi.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Dominik J. Ochrona lasu. Warszawa.PWRiL 1977 Laurow Z. Pozyskanie drewna i podstawowe wiadomości o jego przerobie. Warszawa.PWRiL 1999

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)	
Forma nakładu pracy studenta	Obciążenie studenta [h]

(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	25		15	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		30	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,2	0,8	0,8	1,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Ma ogólną wiedzę w zakresie przyczyn występowania klęsk żywiołowych w leśnictwie.	Wk/Ct	Wykład konwersatoryjny: prezentacja multimedialna, ćwiczenia praktyczne: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń.	EK-K_W10
EK-P_W02	Zna biologię i ekologię owadów występujących w formie gradacji.	Wk/Ct		EK-K_W10
EK-P_W03	Wykazuje znajomość podstawowych metod i technik likwidacji klęsk żywiołowych.	Wk/Ct		EK-K_W16
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętność rozumienia, analizy i wykorzystania informacji na temat wpływu klęsk żywiołowych na stan środowiska leśnego.	Wk/Ct	Wykład konwersatoryjny: prezentacja multimedialna, ćwiczenia praktyczne: obecność i sprawozdanie z ćwiczeń.	EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Potrafi przygotować projekty dotyczące ochrony lasu przed szkodami biotycznymi i abiotycznymi.	Wk/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K03

Rok III, przedmioty semestr VI:

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych i leśnych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.53.5.W, G.53.5.C	G.53.5.W, G.53.5.C,
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Janusz Kilar	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Podstawy produkcji zwierzęcej, podstawy produkcji roślinnej	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 15	wykłady 15 ćwiczenia 15
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie z pojęciami i prawami ekonomicznymi oraz podstawowymi zagadnieniami organizacyjno-ekonomicznymi produkcji rolnej i leśnej. Opracowanie projektu organizacji gospodarstwa rolnego lub leśnego uwzględniającego powierzchnię i strukturę użytków rolnych, jakość gleb, obsadę zwierząt, powierzchnię paszową, nakłady siły roboczej oraz kalkulację nadwyżki bezpośredniej produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz koszty związane z zalesianiem gruntów.	

15.	Metody dydaktyczne	Metody podające, ćwiczenia problemowe, studium przypadku, metoda projektu, konsultacje
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: poprawnie wykonany projekt organizacji gospodarstwa rolnego lub leśnego. Wykłady: egzamin ustny z opanowania materiału wykładów i zalecanej literatury

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i definicje ekonomiki rolnictwa i leśnictwa. Tworzenie i podział dochodu narodowego. Czynniki produkcji: ziemia, praca, kapitał i technologia. Struktura agrarna i leśna w Polsce. Intensywność produkcji roślinnej. Prawo Turgota, teoria Malthusa, prawo wartości Ricardo. Wpływ położenia gospodarstwa na jego intensyfikację. Istota, atrybuty i elementy składowe gospodarstw. Dobór gałęzi gospodarstw i stosunki między nimi. Sposób organizacji: wielostronność, uproszczenie, specjalizacja. Wprowadzenie do analizy rachunku ekonomicznego. Analiza SWOT, controlling i logistyka. Nakłady, koszty i ich klasyfikacja. Metody kalkulacji kosztów. Biznesplan w rolnictwie. Ćwiczenia: Podstawowe pojęcia stosowane w ekonomice gospodarstw rolnych i leśnych. Czynniki produkcji rolnej i leśnej. Miary jakości gleb. Ziemia - podstawowy czynnik produkcji rolnej. Organizacja siły roboczej w gospodarstwie. Kapitał jako czynnik produkcji rolnej. Metody wyceny majątku trwałego i obrotowego. Podstawowe zagadnienia organizacyjno-ekonomiczne produkcji roślinnej. Podstawowe zagadnienia organizacyjno-ekonomiczne produkcji zwierzęcej. Powierzchnia paszowa – pojęcie, rodzaje, efektywność. Nakłady i koszty w gospodarstwie. Kategorie produkcji i dochodów. Nadwyżka bezpośrednia w produkcji. Analiza działalności gospodarstwa. Planowanie rozwoju gospodarstwa.
-----	---	---

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Charakteryzuje podstawowe pojęcia i prawa ekonomiczne oraz czynniki produkcji. Opisuje podstawowe wielkości ekonomiczne stosowane w rachunku ekonomicznym gospodarstw.
		Umiejętności	Prowadzi ewidencję materiałową w gospodarstwie. Sporządza projekt organizacji terytorium gospodarstwa wykorzystując rachunek ekonomiczny.
		Kompetencje społeczne	Ocenia ryzyko i skutki ekonomiczne podejmowanych działań w zakresie produkcji rolnej i leśnej. Pracuje samodzielnie wybierając priorytety służące realizacji określonego zadania.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Grontkowska A. 2008: Podstawy ekonomiki agrobiznesu Cz. I i II, WSiP, Warszawa Gębska M., Filipiak T., 2006: Podstawy ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych, Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Grontkowska A., Klepacki B. 2006: Ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem w agrobiznesie, Format-AB, Warszawa. Klepacki B., 1998: Ekonomika i organizacja rolnictwa, WSiP, Warszawa. Jabłonka R., i inni; 2007: Ekonomika w rolnictwie Cz. I i II, Wydawnictwo REA, Warszawa. Runowski H., Ziętara W., 2003: Poradnik dla rolnika w zakresie prowadzenia rachunkowości rolnej i zarządzania gospodarstwem rolnym, Projekt SAPARD PL-6-06/02-03.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	60	40
studiowanie literatury przedmiotu, wykonanie projektu	20	27
przygotowanie do egzaminu, studiowanie literatury	15	25

przedmiotu				
konsultacje		20		18
Sumaryczne obciążenie pracą studenta		115		110
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,8	1,2	2,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Charakteryzuje podstawowe pojęcia i prawa ekonomiczne oraz czynniki produkcji.	wykład, ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W02 EK-K_W03
EK-P_W02	Opisuje podstawowe wielkości ekonomiczne stosowane w rachunku ekonomicznym gospodarstw.	wykład, ćwiczenia	egzamin ustny	EK-K_W02 EK-K_W03
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Prowadzi ewidencję materiałową w gospodarstwie.	ćwiczenia	projekt	EK-K_U01 EK-K_U13
EK-P_U02	Sporządza projekt organizacji terytorium gospodarstwa wykorzystując rachunek ekonomiczny.	ćwiczenia	projekt	EK-K_U01 EK-K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ocenia ryzyko i skutki ekonomiczne podejmowanych działań w zakresie produkcji rolnej i leśnej.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K03
EK-P_K02	Pracuje samodzielnie wybierając priorytety służące realizacji określonego zadania.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Nauka o produktywności lasu	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Rolnictwa PWSZ im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.65.6.W / G.65.6.C	G.65.6.W / G.65.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 6	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 6	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński (wykład) Dr inż. Anna Bugno-Pogoda (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład , ćwiczenia , ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Botanika z dendrologią, gleboznawstwo, hodowla lasu, użytkowanie lasu	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	Wykład 10, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z nauką o produktywności lasu, definicjami i pojęciami oraz metodami służącymi do badania i opisywania wzrostu i przyrostu drzew i drzewostanów	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczania do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: egzamin ustny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, aktywny udział w ćwiczeniach (prezentacje) oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Przyrost drzew, wzrost i przyrost wysokości, wzrost i przyrost grubości. Wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na przyrost. Wzrost i przyrost pola powierzchni przekroju, zmiana kształtu pnia. Miąższość – wzrost i intensywność przyrostu miąższości. Bilans przyrostu miąższości drzewostanu. Struktura drzewostanu i jej zmiany wraz z wiekiem. Deterministyczne i stochastyczne modele wzrostu oraz ich zastosowanie. Produktywność i produktyjność lasu. Wpływ czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych na przyrost i sumaryczną produkcję drzewostanów. Ćwiczenia: Praktyczne metody pomiaru drzew i drzewostanów. Bilans przyrostu miąższości drzewostanu. Rozkład i zmienność elementów miąższości i przyrostu. Tabele zasobności – zastosowanie i obliczenia. Ćwiczenia terenowe: Pomiar pojedynczych drzew i drzewostanów. Praktyczna charakterystyka klas socjalnych. Wpływ zabiegów gospodarczych na przyrost i całkowitą produkcję drzewostanów – ocena na podstawie pomiarów porównawczych
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Rozumie relacje pomiędzy warunkami abiotycznymi, biotycznymi i zagospodarowaniem lasu na przyrost drzew i drzewostanów. Umie zdefiniować i opisać procesy produkcji i produktywności. Wykazuje znajomość podstawowych metod i technik stosowanych w produktyjności lasu.
		Umiejętności	Umie dokonać pomiarów i przeprowadzić ocenę przyrostu stosując tablicę zasobności. Wykonuje zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania miąższości drzew i drzewostanów.
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę rozwijania wiedzy i technologii w dziedzinie produktyjności lasu.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Borowski M. Przyrost drzew i drzewostanów. Warszawa PWRiL 1974. Assman E. Nauka o produktywności lasu. Warszawa PWRiL 1968.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	30		35	
przygotowanie do egzaminu	5		10	
konsultacje	10		10	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,7	1,3	1,3	1,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Rozumie relacje pomiędzy warunkami abiotycznymi, biotycznymi	W/C/Ct	Wykład: egzamin ustny. Ćwiczenia i ćwiczenia	EK-K_W12

	i zagospodarowaniem lasu na przyrost drzew i drzewostanów.		terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	
EK-P_W02	Umie zdefiniować i opisać procesy produkcji i produktywności.	W/C/Ct		EK-K_W12
EK-P_W03	Wykazuje znajomość podstawowych metod i technik stosowanych w produkcyjności lasu.	W/C/Ct		EK-K_W12
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Umie dokonać pomiarów i przeprowadzić ocenę przyrostu stosując tablicę zasobności.	W/C/Ct	Wykład: egzamin ustny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U12
EK-P_U02	Wykonuje zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania miąższości drzew i drzewostanów.	W/C/Ct		EK-K_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę rozwijania wiedzy i technologii w dziedzinie produkcyjności lasu.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Łąkarstwo	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.66.6.W, G.66.6.C	G.66.6.W, G.66.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru/roku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok III, semestr VI	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. dr hab. Mirosław Kasperczyk	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykłady, ćwiczenia audytoryjne	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład – 15 godz. Ćwiczenia laboratoryjne 10 godz. Ćwiczenia terenowe – 10 godz.	Wykład – 10 godz. Ćwiczenia laboratoryjne – 10 godz. Ćwiczenia terenowe – 5 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	Wykład – 1 ćwiczenia - 1	Wykład – 1 ćwiczenia - 1
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Wiedza: student posiada wiedzę z zakresu pochodzenia i rozmieszczenia zbiorowisk trawiastych w Polsce i na świecie, pełnionych funkcji gospodarczych i środowiskowych, racjonalnego użytkowania zbiorowisk trawiastych (nawożenie, sposób użytkowania i zakładania łąk i pastwisk) oraz metod konserwacji pasz. Umiejętności: student potrafi ocenić jakość zbiorowisk łąkowo-pastwiskowych i na tej podstawie ustalić poziom nawożenia oraz zaplanować metodę regeneracji w przypadku zdegradowanego zbiorowiska i zorganizować sposób użytkowania pastwiska. Kompetencje społeczne: student posiada świadomość dotyczącą należytego wykorzystania zbiorowisk łąkowo-pastwiskowych w produkcji pasz oraz znaczącej ich roli w ograniczeniu degradacji środowiska przyrodniczego i upowszechniania tej roli.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład/ćwiczenia laboratoryjne i terenowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykłady: egzamin pisemny i ustny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwii występujących w trakcie semestru, jak również pozytywne zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykład : 1. Geneza, struktura , rozmieszczenie użytków zielonych i rodzaje. 2. Wymagania życiowe roślinności łąkowo- pastwiskowej. 3. Fizjologia plonowania łąk i pastwisk. 4. Zasady nawożenia i użytkowania łąk i pastwisk w tym pastwisk zadrzewionych (system silvopastoral) oraz przeciwdziałanie niekorzystnego oddziaływania nawożenia na środowisko 5. Przyczyny degradacji i metody regeneracji użytków zielonych. 6. Znaczenie pasz z użytków zielonych w żywieniu zwierząt i metody konserwacji. 7. Prośrodowiskowe funkcje użytków zielonych, postęp i tendencje w użytkowaniu terenów zielonych, potrzeba ciągłego dokształcania się Ćwiczenia laboratoryjne : 1. Ocena jakości zbiorowiska trawiastego oraz ważniejszych cech różniących główne gatunki traw : - w stanie kwiatowym - w postaci nasion 2. Zasady układania mieszanek na łąki i pastwiska oraz ustalanie poziomu nawożenia i metod regeneracji Ćwiczenia terenowe, temat: Rozpoznawanie traw w stanie bezkwiatowym oraz fitosocjologiczna ocena zbiorowisk trawiastych występujących na terenie Techniku Rolniczego w Nowosielskach

18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Student posiada wiedzę z zakresu: - pochodzenia trwałych użytków zielonych, - potrzeb nawozowych, - zasad sylwopastoralnego użytkowania, - metod regeneracji zdegradowanych użytków.
		Umiejętności	Student potrafi: - ocenić jakość zbiorowiska trawiastego, - ustalić poziom nawożenia, - określić metody regeneracji
		Kompetencje społeczne	Wykorzystuje wiedzę w celu określenia oddziaływania użytków zielonych na środowisko. Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania wiedzy.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Rogalski M.: Łąkarstwo. Wyd. Kurp., Poznań 2004. Czyż H. i in. 2008. Skrypt do ćwiczeń z łąkarstwa. Wydawnictwo AR w Szczecinie. Klima K. Kasperczyk M. 2009. Gospodarka rolna na terenach górskich. Wyd. PWSZ Sanok. Literatura uzupełniająca: Rozbicki J. i in. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku rolnictwo. SGGW Warszawa Kasperczyk M. Szewczyk W. Kacorzyk P. 2010. Wpływ nawożenia obornikiem i nawozami mineralnymi na pobranie składników z łąki i właściwości chemiczne gleby. <i>Fragm. Agron.</i> 27. Dostęp OnLine Kasperczyk M. Kacorzyk P. 2013. Wpływ nawożenia mineralnego na wartość gospodarczą pastwiska górskiego. <i>Łąkarstwo w Polsce</i> 15. Dostęp OnLine.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim – 1 ECTS	35	25
łączna liczba godzin pracy własnej studenta (bez udziału prowadzącego lub z udziałem prowadzącego w ramach konsultacji) konieczna dla	15	27

realizacji zadań przedmiotu – 1 ECTS				
konsultacje	10		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60		60	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzielna praca studenta
	1,5	0,5	1,2	0,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	posiada wiedzę z zakresu pochodzenia i znaczenia produkcyjnego i środowiskowego trwałych użytków zielonych,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: praca kontrolna	EK-K_W01
EK-P_W02	zna potrzeby nawozowe	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: praca kontrolna	EK-K_W04
EK-P_W03	posiada wiedzę z zakresu metod regeneracji zdegradowanych użytków.	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: praca kontrolna	EK-K_W16
EK-P_W04	posiada wiedzę z zakresu zasad użytkowania sylwopastoralnego,	Wykład	W: egzamin pisemny i ustny	EK-K_W08
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	potrafi ocenić jakość zbiorowiska trawiastego,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: praca kontrolna	EK-K_U10

EK-P_U02	ustala poziom nawożenia,	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: praca kontrolna	EK-K_U11
EK-P_U03	określa metody regeneracji zbiorowisk trawiastych	Wykład/Ćwiczenia	W: egzamin pisemny i ustny C: praca kontrolna	EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy	Wykład/Ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć (W/Ć)	EK-K_K01
EK-P_K02	Wykorzystuje wiedzę w celu określenia oddziaływania użytków zielonych na środowisko	Wykład/Ćwiczenia	Bieżąca kontrola podczas zajęć (W/Ć)	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Podstawy eksperymentu i doświadczalnictwo w naukach przyrodniczych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.67.6.W, G.67.6.C	G.67.6.W, G.67.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr Marian Szewczyk	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Znajomość metod statystycznych opracowywania wyników badań.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady 15, ćwiczenia 20	wykłady 10, ćwiczenia 15
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie z historią i stanem obecnym doświadczalnictwa agro, zootechnicznego i leśnego. Przygotowanie studentów do samodzielnego opracowania metodyki badań oraz statystycznego opracowania ich wyników. Zapoznanie z prawidłowym stawianiem hipotez oraz wyciąganiem wniosków z eksperymentów. Wykorzystanie eksperymentu jako elementu pracy dyplomowej.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład uzupełniony ilustracją medialną tematu (skaner, rzutnik pisma). Ćwiczenia terenowe- aktywizacja studentów przez dyskusję i kolokwium zaliczeniowe.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Ćwiczenia: aktywny udział w zajęciach oraz kolokwium zaliczeniowe. Wykład: egzamin ustny z materiału wykładu i zalecanej literatury.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Zapoznanie z tematyką przedmiotu i zalecaną literaturą. Obserwacja i doświadczenie jako metoda badań. Pojęcie „empirii potocznej” jako głównego motoru postępu. Trzy etapy formułowania prawa naukowego. Początek doświadczalnictwa „instytucjonalnego” w Europie i Polsce. Doświadczalnictwo agrotechniczne. Doświadczalnictwo zootechniczne. Doświadczalnictwo leśne. Plan pracy naukowej, hipoteza, eksperyment oraz opracowywanie wyników badań. Ćwiczenia: Wojewódzkie Laboratorium Weterynaryjne w Krośnie- zapoznanie z nowoczesną aparaturą oraz techniką w zakresie badania surowców zwierzęcych, żywności pasz oraz diagnozowania jednostek chorobowych odzwierzęcych. Rejonowe Laboratorium Ochrony Środowiska w Jaśle- zapoznanie z metodyką i aparaturą badawczą w zakresie oznaczeń zanieczyszczeń (chemicznych i mikrobiologicznych) powietrza gleby i wody. Zootechniczny Zakład Doświadczalny w Odrzechowej (Instytut Zootechniki w Balicach)- zapoznanie się z doświadczeniami prowadzonymi na zwierzętach. Gospodarstwo Doświadczałne Zespołu Szkół Rolniczych w Nowosielskach, Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Dukli- zapoznanie się z prowadzeniem prac badawczych w agrotechnice. Leśny Ośrodek Nasienny w Dukli – zapoznanie się z problematyką nasiennictwa i szkółkarstwa leśnego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna zasady formowania prawa naukowego oraz opracowania metodyki eksperymentu. Poznał ogólne wytyczne badań agro i zootechnicznych. Zapoznał się z nowoczesną aparaturą i techniką badawczą.
		Umiejętności	Potrafi opracować plan pracy naukowej (określić teren badań, materiał i metody). W oparciu o znajomość metod statystyki dokonać analizy wyników badań.
		Kompetencje społeczne	Rozumie rolę eksperymentu jako głównego motoru społecznego postępu. Docenia społeczno-zawodowe doświadczenie (tzw. empirię potoczną).

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Bednarek R. i inni. 2004. Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. Ruszczyc Z. 1970. Metodyka doświadczeń zootechnicznych. PWRiL, Warszawa. Sapek-Falenty B. 2009. Badania chemiczne w służbie rolnictwa i ochrony środowiska. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych, Zeszyty edukacyjne 12, Wydawnictwo IMUZ. Literatura uzupełniająca: Łomnicki A. 1999. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, wyd. II. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. Oktawa W. 1980. Elementy statystyki i metodyka doświadczalnictwa. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. Starzyńska W. 2000. Statystyka praktyczna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność, prezentacja poglądów	35		25	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do egzaminu,	10		12	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	7		7	
konsultacje	6		6	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	58		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,4	0,6	1,2	0,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna zasady formowania prawa naukowego oraz opracowania metodyki eksperymentu.	wykład	egzamin ustny	EK-K_W01
EK-P_W02	Poznał ogólne wytyczne badań agro i zootechnicznych.	wykład	egzamin ustny	EK-K_W13
EK-P_W03	Zapoznał się z nowoczesną aparaturą i techniką badawczą.	wykład	egzamin ustny	EK-K_W13
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi opracować plan pracy naukowej (określić teren badań, materiał i metody).	ćwiczenia	kolokwium	EK-K_U08
EK-P_U02	W oparciu o znajomość metod statystyki dokonać analizy wyników badań.	ćwiczenia	kolokwium	EK-K_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie rolę eksperymentu jako głównego motoru społecznego postępu.	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K04
EK-P_K02	Docenia społeczno-zawodowe doświadczenie (tzw. empirię potoczną).	wykład, ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Entomologia i fitopatologia leśna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.68.6.W / G.68.6.C	G.68.6.W / G.68.6.C

5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 6	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Alfred Król	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Zoologia z systematyką, mikrobiologia, użytkowanie lasu, kłęski żywiołowe w leśnictwie	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznać studentów z morfologią, anatomią, fizjologią oraz rozwojem i rozmnażaniem owadów pożytecznych i szkodników drzew, z wyrządzanymi szkodami w drzewostanach oraz w szkółkach, młodnikach i uprawach. Zapoznać z rozpoznawaniem profilaktyką oraz zwalczaniem szkodliwych owadów. Zapoznanie studentów ze szkodnikami grzybowymi szkółek, upraw i drzewostanów oraz z objawami i przebiegiem chorób drzew leśnych powodowanych przez grzyby oraz powstających w wyniku działania grzybów wad drewna. Poznanie metod badań fitopatologicznych, roli i znaczenia grzybów w ekosystemach leśnych oraz sposobów ochrony różnorodności biologicznej grzybów.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: zaliczenie pisemne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.
17. 01. 201 4	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykłady: Morfologia, anatomia i fizjologia owadów. Rozwój i rozmnażanie. Owady wyrządzające szkody w drzewostanach i czynniki ograniczające ich występowanie. Gradacje owadów. Biologia, znaczenie gospodarcze i zwalczanie szkodników szkółek, upraw i drzewostanów. Szkodniki pierwotne i wtórne. Owady pasożytnicze i drapieżne. Objawy, przebieg i sprawcy chorób drzew leśnych. Metody badań fitopatologicznych oraz rola i znaczenie grzybów w ekosystemie leśnym. Profilaktyka i terapia chorób drzew. Choroby grzybowe siewek, owoców i nasion. Destrukcja surowca drzewnego przez grzyby pasożytnicze. Wady drewna powodowane przez grzyby. Mikoryza i jej praktyczne znaczenie. Ćwiczenia: Rozpoznawanie owadów w poszczególnych stadiach rozwojowych. Oznaczanie gatunku na podstawie jego żerowiska. Rozpoznawanie owadów pasożytniczych i drapieżnych. Projektowanie metod zapobiegania szkodom i zwalczanie owadów. Rozpoznawanie chorób lasu na podstawie charakterystycznych objawów schorzeń i oznak patogennych. Rozpoznawanie szkodników grzybowych. Ćwiczenia terenowe: Rozpoznawanie drzew zasiedlonych przez szkodniki. Określanie stopnia zagrożenia drzewostanów przez owady. Rozpoznawanie owocników grzybowych występujących na drzewach i krzewach leśnych. Rozpoznawanie wad drewna powodowanych przez grzyby.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza Posiada wiedzę dotyczącą biologii, ekologii i metod zwalczania szkodników lasu. Identyfikuje główne gatunki szkodników (owady i grzyby). Ma wiedzę o roli, znaczeniu i wykorzystaniu bioróżnorodności w biocenozie leśnej oraz zagrożeniach jej dotyczących.

		Umiejętności	Potrafi oszacować ryzyko związane z zastosowaniem środków chemicznych w zespołach leśnych. Potrafi rozpoznać, zapobiegać i przeciwdziałać podstawowym zagrożeniom zbiorowisk leśnych.
		Kompetencje społeczne	Ma świadomość istnienia zależności między ochroną lasu a zachowaniem funkcji produkcyjnych lasu.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Kapuściński S. Entomologia leśna. Kraków. Wyd. AR 1993. Szujecki A. Entomologia leśna. Warszawa. Wyd. SGGW 1988. Mańka A. Fitopatologia leśna. Warszawa PWRiL 1981. Literatura uzupełniająca: Kolk A. Starzyk J.R. Kindelski S. Dzwonkowski R. Atlas szkodliwych owadów leśnych. Warszawa. Wyd. Multico 1996. Jura C. Biologia rozwoju owadów. Warszawa PWN 1988. Luterek i in. Entomologia leśna – materiały do ćwiczeń. Poznań. Wyd. AR 1999.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	30		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		24	
konsultacje	6		6	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	56		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta

	1,2	0,8	1	1
--	-----	-----	---	---

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada wiedzę dotyczącą biologii, ekologii i metod zwalczania szkodników lasu.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie pisemne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_W10
EK-P_W02	Identyfikuje główne gatunki szkodników (owady i grzyby).	W/C/Ct		EK-K_W14
EK-P_W03	Ma wiedzę o roli, znaczeniu i wykorzystaniu bioróżnorodności w biocenoze leśnej oraz zagrożeń jej dotyczących.	W/C/Ct		EK-K_W16
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi oszacować ryzyko związane z zastosowaniem środków chemicznych w zespołach leśnych.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie pisemne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U07
EK-P_U02	Potrafi rozpoznać, zapobiegać i przeciwdziałać podstawowym zagrożeniom zbiorowisk leśnych.	W/C/Ct		EK-K_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość istnienia zależności między ochroną lasu a zachowaniem funkcji produkcyjnych lasu.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Biologiczne metody ochrony lasu
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku

3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.69.6.W / G.69.6.C	G.69.6.W / G.69.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok III semestr 6	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Zdzisław Setnik	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Zoologia z systematyką, mikrobiologia, użytkowanie lasu, kłęski żywiołowe w leśnictwie, entomologia	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Uporządkowanie pojęć dotyczących ochrony drzew o ochrony drzewostanów. Zrozumienie przez studentów roli czynników naturalnych w kształtowaniu stanu zdrowotnego lasu. Kształtowanie u studentów umiejętności dokonania wyboru metody stosownie do ryzyka chorobowego i uwarunkowań środowiskowych. Umiejętność dokonywania nadzoru w zakresie wykonywanych zabiegów ochronnych.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczania do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: zaliczenie pisemne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Choroby lasu a choroby drzewostanu. Profilaktyka, metody uprawowe, selekcja jako alternatywa metod chemicznych, kwarantanny. Metody chemiczne - uwarunkowania i skuteczność. Zintegrowane metody ochrony drzew i lasu. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: Możliwości zastosowania biotechnologii w ochronie roślin drzewiastych. Zastosowanie biologicznych metod ochrony przed gradacjami i epizocjami. Opracowanie zintegrowanych metod ochrony dla wybranego obiektu.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna przyczyny uszkodzenia lasu przez czynniki biotyczne oraz możliwości profilaktyki i terapii. Zdobywa wiedzę dotyczącą zasad stosowania metod biologicznych w ochronie lasu i ich skuteczności.
		Umiejętności	Nabiera umiejętności wyboru i zakresu stosowania skutecznych metod ochrony lasu. Wykonuje zadania ochronne wykorzystując różne metody i środki biologicznej ochrony lasu.
		Kompetencje społeczne	Wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrody.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Kapuściński S. Entomologia leśna. Kraków. Wyd. AR 1993. Kolk i in. Instrukcja ochrony lasu. Warszawa. CILP 2004.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	30		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	20		24	
konsultacje	6		6	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	56		50	
Punkty ECTS za modul/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,2	0,8	1	1

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna przyczyny uszkodzenia lasu przez czynniki biotyczne oraz możliwości profilaktyki i terapii.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie pisemne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_W10
EK-P_W02	Zdobywa wiedzę dotyczącą zasad stosowania metod biologicznych w ochronie lasu i ich skuteczności.	W/C/Ct		EK-K_W16
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Nabiera umiejętności wyboru i zakresu stosowania skutecznych metod ochrony lasu.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie pisemne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca kontrolna, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U15
EK-P_U02	Wykonuje zadania ochronne wykorzystując różne metody i środki biologicznej ochrony lasu.	W/C/Ct		EK-K_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				

EK-P_K01	Wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrody.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K03
----------	---	--------	---------------------------------------	----------

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Uwarunkowania rozwoju sektora usług leśnych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.70.6.W / G.70.6.C	G.71.6.W / G.71.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok III semestr 6	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr hab. inż. Waldemar Gil, prof. ucz. (wykład) dr inż Anna Bugno-Pogoda (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Hodowla lasu, użytkowanie lasu, ochrona lasu, transport rolniczy i leśny	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5

13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi		3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu		Zapoznanie z organizacją, rolą, podstawami prawnymi i funkcjonowaniem zakładów usług leśnych oraz przepisami dotyczącymi zamówień publicznych.	
15.	Metody dydaktyczne		Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: wykonanie projektu, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Ogólna charakterystyka roli małych i średnich przedsiębiorstw (ZUL) w gospodarce kraju i regionu. Prawo zamówień publicznych. Specyfikacja istotnych zamówień publicznych(SIZP) – sposób przygotowania. Szczególna rola leśnictwa i przedsiębiorstw usług leśnych w rozwoju społeczności lokalnych. Zrzeszenia, wspólnoty i spółki leśne. Podstawy prawne i nadzór nad gospodarką w lasach niepaństwowych. Zakładanie własnej działalności gospodarczej. Kształtowanie relacji z otoczeniem. Wdrażanie i stosowanie nowoczesnych koncepcji i metod zarządzania. Ryzyko w prowadzeniu działalności gospodarczej. Planowanie produkcji i usług. Ćwiczenia: Prawo zamówień publicznych – przygotowanie przykładowej dokumentacji obu stron przetargowych. Przygotowanie dokumentów niezbędnych do założenia własnej działalności gospodarczej. Praktyczne zapoznanie się z funkcjonowaniem ZUL i wspólnoty lub spółki leśnej.	
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna zasady prawne i organizacyjne związane z prowadzeniem i rozwijaniem działalności gospodarczej ukierunkowanej na racjonalne wykorzystanie zasobów ekosystemów rolnych i leśnych. Zna przepisy prawa zamówień publicznych.	
		Umiejętności	Posiada umiejętności w zakresie interpretacji wpływu danych makroekonomicznych gospodarki leśnej na rozwój regionu.	

		Kompetencje społeczne	Wykazuje zdolność samodzielnego i zespołowego wykorzystania wiedzy z zakresu ekonomiki i gospodarowania w lasach do opracowaniach projektów i prostych zadań badawczych.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Bogdanienko J. Haffer M. Popławski W. Innowacyjność przedsiębiorstw. Toruń 2004. Błaszczak W. Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych. Warszawa PWN 2006. Strużyński M (red.). Małe i średnie przedsiębiorstwa w gospodarce regionu. Warszawa PWN 2004. Aktualne przepisy prawa (ustawy, rozporządzenia itp.) Literatura uzupełniająca: Skowronek-Mielczarek A. Małe i średnie przedsiębiorstwa. Źródła finansowania. Warszawa. Wyd. C.H. Beck 2005.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	35		47	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna zasady prawne i organizacyjne związane z prowadzeniem i rozwijaniem działalności gospodarczej ukierunkowanej na racjonalne wykorzystanie zasobów ekosystemów rolnych i leśnych.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: wykonanie projektu, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK+K_W21
EK-P_W02	Zna przepisy prawa zamówień publicznych.	W/C/Ct		EK+K_W21
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada umiejętności w zakresie interpretacji wpływu danych makroekonomicznych gospodarki leśnej na rozwój regionu.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: wykonanie projektu, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Wykazuje zdolność samodzielnego i zespołowego wykorzystania wiedzy z zakresu ekonomiki i gospodarowania w lasach do opracowaniach projektów i prostych zadań badawczych.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K04

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Podstawy technologii przerobu drewna	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.71.6.W / G/71.6.C	G.71.6.W / G.71.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	

6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 6	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr hab. inż. Waldemar Gil, prof. ucz. (wykład) dr inż Anna Bugno-Pogoda (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia , ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Użytkowanie lasu, Transport rolniczy i leśny, Uwarunkowania rozwoju sektora usług leśnych	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi wiadomościami o przemysłowym przerobie drewna w Polsce, Europie i na świecie. Zaznajomienie z klasyfikacją zakładów przetwórstwa drewna pod względem wielkości przerobu. Światowa koncentracja przemysłu drzewnego. Zaznajomienie studentów z podstawowymi maszynami do przerobu drewna.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe. samodzielne studiowanie literatury	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: kolokwium, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Podstawowe wiadomości o przemysłowym przerobie drewna. Klasyfikacja zakładów przetwórstwa drewna. Światowa koncentracja przemysłu drzewnego. Mechaniczny (pierwiastkowy i wtórny) przerób drewna. Chemiczny przerób drewna. Fizyko-chemiczny przerób drewna. Organizacja przestrzenna zakładów przerobu drewna. Przeznaczenie określonych sortymentów drewna dla poszczególnych zakładów. Możliwości rozwojowe przemysłu drzewnego i źródła ich finansowania. Teraźniejszość i przyszłość współpracy przemysłu z leśnictwem. Ćwiczenia: Ogólna teoria i budowa maszyn i instalacji do przerobu drewna. Ćwiczenia terenowe: praktyczne zapoznanie się z organizacją i funkcjonowaniem działających w najbliższym otoczeniu zakładów przetwórstwa drzewnego.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna i charakteryzuje metody przemysłowego przerobu drewna. Zna tendencje rozwojowe w przemyśle drzewnym.
		Umiejętności	Posiada wiedzę dotyczącą nowoczesnych maszyn do przerobu drewna. Potrafi określić przeznaczenie poszczególnych sortymentów drzewnych dla konkretnych zakładów produkcyjnych.
		Kompetencje społeczne	Rozumie konieczność rozwoju przemysłu drzewnego dla rozwoju cywilizacyjnego i funkcjonowania człowieka.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Laurow Z. Pozyskanie drewna. Warszawa SGGW 1999. Krzysik F. Nauka o drewnie Warszawa PWN 1974.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	35	20
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	35	47
konsultacje	8	8
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78	75

Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielną praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna i charakteryzuje metody przemysłowego przerobu drewna.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: kolokwium, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_W17
EK-P_W02	Zna tendencje rozwojowe w przemyśle drzewnym.	W/C/Ct		EK-K_W17
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posiada wiedzę dotyczącą nowoczesnych maszyn do przerobu drewna.	W/C/Ct	Wykład: zaliczenie ustne. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: kolokwium, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U02
EK-P_U02	Potrafi określić przeznaczenie poszczególnych sortymentów drzewnych dla konkretnych zakładów produkcyjnych.	W/C/Ct		EK-K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie konieczność rozwoju przemysłu drzewnego dla rozwoju cywilizacyjnego i funkcjonowania człowieka.	W/C/Ct	Prezentuje poglądy w trakcie zajęć.	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Gospodarka energetyczna i odnawialne źródła energii	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.72.6.W, G.72.6.C	G.72.6.W, G.72.6.C
5.	Język przedmiotu	Polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr inż. Artur Chorostyński	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające: agrofizyka, meteorologia z klimatologią, eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych.	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykład: 15, ćwiczenia audytoryjne 10, ćwiczenia terenowe 10	wykład: 10, ćwiczenia audytoryjne 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: student ma wiedzę dotyczącą prawidłowego zarządzania energią w zakładach przetwórstwa, zna budowę podstawowych urządzeń i zapotrzebowania energetycznego poszczególnych procesów technologicznych w tych zakładach. Student posiada wiedzę dotyczącą niekonwencjonalnych źródeł energii, a w szczególności wiedzę związaną z problematyką wdrażania i wykorzystania alternatywnych systemów energetycznych bazujących na energetyce odnawialnej. Student zna i rozumie istotę stosowania nowoczesnych rozwiązań technologicznych w procesach pozyskiwania energii niekonwencjonalnej przy jednoczesnej ochronie środowiska naturalnego. Student wie o uwarunkowaniach społeczno ekonomicznych decydujących o powodzeniu wdrażania niekonwencjonalnych systemów energetycznych. <u>Umiejętności</u>: Student wymienia czynniki wpływające na zużycie energii w zakładzie przetwórstwa rolnego, wie jak przebiega prawidłowe spalanie paliw, zna budowę kotłów i wytwornic pary, rozumie na czym polega prawidłowa gospodarka energią cieplną i ograniczanie jej strat, charakteryzuje podstawowe układy chłodnicze, wie od czego zależy zużycie energii w procesach chłodzenia, wie jak wygląda zaopatrzenie zakładów w wodę. Student potrafi opisać szczegółowo rodzaje niekonwencjonalnych źródeł energii wraz z przedstawieniem metod pozyskiwania tego rodzaju energii w sposób bezpieczny dla środowiska. Student potrafi zaprezentować poszczególne systemy energetyczne wraz z opisem dotyczącym potencjału energetycznego występującego na terenie Polski. <u>Kompetencje społeczne</u>: student ma świadomość ważności stosowania energetyki odnawialnej ale również umie wskazywać pewne zagrożenia jakie niesie ze sobą nieodpowiedzialne gospodarowanie niekonwencjonalnymi źródłami energii.
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej, ćwiczenia przedmiotowe. ćwiczenia terenowe, konsultacje.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Egzamin pisemny z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia egzaminu jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwium występujących w trakcie semestru, obecność na ćwiczeniach terenowych.

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Wykład: 1.Czynniki wpływające na zużycie energii w zakładach przetwórczych rolniczych i drzewnych. 2.Gospodarka paliwami. Spalanie paliw kopalnych. 3.Budowa kotłów parowych i wytwornic pary. 4.Gospodarka cieplna, gospodarka energią elektryczną. 5.Gospodarka chłodnicza, gospodarka wodna. 6. Energia konwencjonalna - niekonwencjonalna (perspektywy, zagrożenia). 7. Rodzaje energii odnawialnej oraz technologie pozyskiwania energii odnawialnej (znaczenie rolnictwa, potencjał energetyczny kraju). Ćwiczenia: 1. Biomasa – surowce energetyczne pierwotne i wtórne .Technologia produkcji biogazu, projekt biogazowni rolniczej. 2. Energia wiatru – siłownie wiatrowe, lokalizacja w terenie, projekt farmy wiatrowej. 3. Energia słoneczna – kolektory słoneczne, fotoogniwa, systemy solarne.. 4. Energia wód – rodzaje elektrowni wodnych. 5. Energia geotermalna – potencjał energetyczny, lokalizacja, wykorzystanie. 6. Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju energetyki niekonwencjonalnej. Ćwiczenia terenowe: 1.Ocena technologii spalania paliw kopalnych oraz współspalanie biomasy. Wyjazd do wybranej instalacji energetycznej na terenie powiatu sanockiego (suszarnia zbóż, ciepłownia). 2. Ocena technologii pozyskania energii w siłowniach wiatrowych. Wyjazd do nowoczesnej farmy wiatrowej działającej na terenie powiatu sanockiego. – 5 godz.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza 1. Zna podstawowe zasady, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody pozwalające poprawnie zarządzać gospodarką energetyczną oraz pozyskiwać energię odnawialną wykorzystywaną w procesach przetwórstwa rolno- leśnego. 2. Zna podstawy, budowy maszyn, linii produkcyjnych, urządzeń i narzędzi rolniczych wraz ze znajomością zapotrzebowania tych urządzeń na energię.

		Umiejętności	1. Projektuje i ocenia niekonwencjonalne systemy energetyczne oraz technologię stosowaną w zakładach przetwórczych. 2. Ocenia i planuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii w procesach produkcji z uwzględnieniem zastosowania nowoczesnej gospodarki energetycznej i wdrażania niekonwencjonalnych systemów energetycznych.
		Kompetencje społeczne	1. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji. 2. Wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: 1. Chochowski A., Krawiec F. Zarządzanie w energetyce. Wyd. Difin, Warszawa 2008r. 2. Wojalski J., Domagała A., Kaleta A., Janus P. (1998) Energia i jej użytkowanie w przemyśle rolno-spożywczym. Wyd. SGGW 3. Kieć J. Odnawialne źródła energii. Wyd. Akademii Rolniczej w Krakowie, Kraków 2007r. Literatura uzupełniająca: 1. Praca zbiorowa (2005): Inżynieria Procesowa i Aparatura Przemysłu Spożywczego (red. P.P. Lewicki). WNT, Warszawa. 2. Soliński I., Energetyczne i ekonomiczne aspekty wykorzystania energii wiatrowej. Wyd. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, 1999 r.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	25		35	
przygotowanie do egzaminu	10		12	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		75	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca	z bezpośrednim udziałem	samodzielna praca

	nauczyciela akademickiego	studenta	nauczyciela akademickiego	studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna podstawowe zasady, techniki, technologie, narzędzia, materiały i metody pozwalające poprawnie zarządzać gospodarką energetyczną oraz pozyskiwać energię odnawialną wykorzystywaną w procesach przetwórstwa rolno- leśnego.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W18
EK-P_W02	Zna podstawy, budowy maszyn, linii produkcyjnych, urządzeń i narzędzi rolniczych wraz ze znajomością zapotrzebowania tych urządzeń na energię.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_W15
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Projektuje i ocenia niekonwencjonalne systemy energetyczne oraz technologię stosowaną w zakładach przetwórczych.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U19
EK-P_U02	Ocena i planuje zastosowanie różnych narzędzi, maszyn, metod i technologii w procesach produkcji z uwzględnieniem zastosowania nowoczesnej gospodarki energetycznej i wdrażania niekonwencjonalnych systemów energetycznych.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_K01
EK-P_K02	Wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania.	Wykład, ćwiczenia	W- pisemny egzamin Ćw. - kolokwia	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Uprawa roślin energetycznych	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.73.6.W / G.73.6.C	G.73.6.W / G.73.6.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów III semestr 6	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Mgr inż. Artur Chorostyński	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne , ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Ogólna uprawa roślin, szczegółowa uprawa roślin, użytkowanie lasu	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia 5, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Student zdobywa wiedzę związaną bezpośrednio z produkcją roślin energetycznych i znaczeniem upraw energetycznych. Poznaje zasady technologii produkcji. Celem przedmiotu jest przedstawienie zaleceń agrotechnicznych dla upraw roślin energetycznych, przedstawienie ekonomicznych i środowiskowych uwarunkowań produkcji oraz zastosowania i wykorzystania tej grupy roślin dla energetyki	

15.	Metody dydaktyczne		Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Zaliczenie wykładów pisemne z całości wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach (tworzenie krótkich definicji, rozwiązywanie przedstawionych zagadnień). Warunkiem zaliczenia wykładów jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz uzyskanych poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas zajęć oraz pozytywne zaliczenie prac i kolokwium występujących w trakcie semestru. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest obecność na ćwiczeniach oraz bieżąca kontrola zadań podczas ćwiczeń.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Światowe, unijne i krajowe trendy wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE). Energia, środowisko, leśnictwo. Zasoby i charakterystyka odnawialnych źródeł energii pochodzących z rolnictwa i leśnictwa. Energia biomasy- Interagra. Rośliny energetyczne, – znaczenie i możliwości. Uprawa roślin energetycznych: plantacje drzew (topola, robinia), plantacje krzewów (wierzba, ślazier, topinambur, miskant). Trawy i zbiorowiska trawiaste. Bilans energetyczny. Źródła finansowania przedsięwzięć związanych z produkcją biomasy na cele energetyczne. Postęp w zakresie OZE i potrzeba stałego uzupełniania wiedzy. Ćwiczenia: Rozpoznawanie roślin energetycznych. Sporządzanie kart technologicznych uprawy roślin energetycznych. Obliczanie bilansu energetycznego uprawy i wykorzystania roślin energetycznych Ćwiczenia terenowe: Praktyczny pokaz prowadzenia plantacji energetycznej w miejscowości Długie
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Posiada wiedzę na temat OZE (odnawialnych źródeł energii). Posiada wiedzę na temat uprawy roślin energetycznych oraz możliwości finansowania produkcji biomasy na cele energetyczne
		Umiejętności	Rozpoznaje podstawowe rośliny energetyczne. Posiada umiejętność zakładania i prowadzenia upraw roślin energetycznych.
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę stałego śledzenia postępu w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Grochowski W. Uboczna produkcja leśna. Warszawa PWN 1990. Ogólna Uprawa Roli i Roślin, praca zbiorowa (podręcznik dla studentów akademii rolniczych), pod red. M. Radomskiej i R. Krężła. Wyd. 4. PWRiL, W-wa, 1996. Frączek J., Produkcja biomasy na cele energetyczne. Wyd. U.R. Kraków 2010. Literatura uzupełniająca: Klima K. Kasperczyk M. 2009. Gospodarka rolna na terenach górskich. PWSZ im. J. Grodka w Sanoku. Małachowski K., Budziewicz-Guźlecka A. 2007. Gospodarka a środowisko i ekologia. Wyd. 2. CeDeWu, Warszawa.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		20	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	35		50	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	78		78	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,6	1,4	1,1	1,9

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada wiedzę na temat OZE.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie	EK-K_W02
EK-P_W02	Posiada wiedzę na temat uprawy roślin energetycznych oraz możliwości finansowania produkcji biomasy na cele energetyczne	Wykłady ćwiczenia	Ćw. - kolokwia	EK-K_W17
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Rozpoznaje podstawowe rośliny energetyczne.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia	EK-K_U06
EK-P_U02	Posiada umiejętność zakładanie i prowadzenia upraw roślin energetycznych.	Wykłady ćwiczenia	W- pisemne zaliczenie Ćw. - kolokwia, ocena kart technologicznych	EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę stałego śledzenia postępu w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii.	W/C/Ct	Bieżąca kontrola podczas zajęć	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Pracownia dyplomowa	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.74.6.L, G.75.7.L,	G.74.6.S, G.75.7.S,
5.	Język przedmiotu	polski	

6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI, IV rok, semestr VII	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	promotorzy prac dyplomowych	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	pracownia dyplomowa	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty kierunkowe	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		40 godz. sem. VI 40 godz. sem. VII	20 godz. sem. VI 20 godz. sem. VII
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z obszarami badawczymi związanymi z tematami prac dyplomowych. Podczas zajęć studenci dokonują wybory tematu pracy dyplomowej i poznają metody jej realizacji. Dokonują zestawienia i opracowania statystycznego wyników z zastosowaniem technik informatycznych. Studenci przeprowadzają dyskusję wyników w oparciu o literaturę przedmiotu krajową i obcojęzyczną z zachowaniem praw autorskich, wyciągają wnioski i wykonują spis literatury.	
15.	Metody dydaktyczne	Pracownia dyplomowa, samodzielne wykonywanie prac zgodnie z przyjętą metodą oraz studiowanie literatury związanej z tematem i celem pracy	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Aktywne uczestnictwo z zajęciach oraz przygotowanie dyplomowej pracy inżynierskiej zgodnie z przyjętymi zasadami
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Celem przedmiotu jest przedstawienie i rozwiązywanie problemów związanych z powstawaniem dyplomowej pracy inżynierskiej. Pracownia dyplomowa ma na celu spowodowanie aktywnego udziału studentów w realizacji zadań przyczyniających się do zapewnienia treścią poszczególnych rozdziałów dyplomowej pracy inżynierskiej. Pracownia dyplomowa służy do przygotowania wstępu, przeglądu literatury, sformułowania celu pracy, opisu metody i warunków przeprowadzenia badań, dyskusji wyników, wyciąganiu wniosków i prawidłowego wykonania spisu literatury z zachowaniem praw autorskich. Podczas pracowni dyplomowej studenci wykonują obliczenia statystyczne i opracowują tabele oraz zestawienia wyników.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Charakteryzuje obszary badawcze związane z tematem dyplomowej pracy inżynierskiej. Zna metodę realizacji pracy dyplomowej oraz literaturę dotyczącą zagadnień poruszanych w pracy inżynierskiej
		Umiejętności	Przeprowadza samodzielnie zestawienie wyników oraz obliczenia związane z tematem pracy inżynierskiej. Korzysta z komputerowego wspomaganie w zakresie konstruowania tabel wynikowych, rysunków, obliczeń oraz prezentacji wyników. Przygotowuje dyplomową pracę inżynierską.
		Kompetencje społeczne	Ma świadomość odpowiedzialności za korzystanie z praw autorskich Spełnia wyznaczone zadania samodzielnie lub w zespole

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Zasady i wskazówki pisania prac dyplomowych na PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ w Sanoku. 2. Instrukcja pisania i złożenia pracy dyplomowej PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ Sanok Literatura uzupełniająca: 3. Komunikat nr 8/10 prorektora ds. dydaktyki PWSZ w Sanoku z dnia 1.10.2010 r. w sprawie zasad funkcjonowania procedury antyplagiatowej oraz sposób wykorzystywania systemu natyplagiatowego Plagiat.pl Wymagana jest własna praca studenta w zakresie przeglądu literatury omawianych tematów. Publikacje nie powinny dotyczyć wydawnictw książkowych oraz publikacji popularno-naukowych. Omawiana literatura powinna bazować na najnowszych artykułach naukowych krajowych i obcojęzycznych różnych wydawnictw.
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	80		40	
łączna liczba godzin pracy własnej studenta konieczna dla realizacji zadań programowych przedmiotu	20		60	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	3,2	0,8	1,6	2,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego

WIEDZA				
EK-P_W01	Charakteryzuje obszary badawcze związane z tematem dyplomowej pracy inżynierskiej.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_W20
EK-P_W02	Zna metodę realizacji pracy dyplomowej oraz literaturę dotyczącą zagadnień poruszanych w pracy inżynierskiej	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_W20
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Przeprowadza samodzielnie zestawienie wyników oraz obliczenia związane z tematem pracy inżynierskiej.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_U11
EK-P_U02	Korzysta z komputerowego wspomaganie w zakresie konstruowania tabel wynikowych, rysunków, obliczeń oraz prezentacji wyników.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_U11
EK-P_U03	Przygotowuje dyplomową pracę inżynierską.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość odpowiedzialności za korzystanie z praw autorskich	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_K02
EK-P_K02	Spełnia wyznaczone zadania samodzielnie lub w zespole	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Seminarium dyplomowe	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.75.6.S, G.75.7.S,	G.75.6.S, G.75.7.S,
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI, IV rok, semestr VII	

8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	promotorzy prac dyplomowych	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	seminarium dyplomowe	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty kierunkowe	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		30 godz. sem. VI 30 godz. sem. VII	10 godz. sem. VI 10 godz. sem. VII
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: student ma wiedzę dotyczącą zasad zwięzłego opracowania zleconego lub samodzielnie wybranego tematu. W zakresie dyplomowej pracy inżynierskiej zna zasady opracowania wstępu i przeglądu literatury, zwięzłego określenia celu pracy, opisu metod wykonania pracy inżynierskiej, zebrania, przedstawienia i opracowania wyników badań, porównania wyników swoich badań z rezultatami doświadczeń innych autorów, wyciągania wniosków, dokonania spisu literatury. <u>Umiejętności</u>: student potrafi napisać dyplomową pracę inżynierską. Przygotowuje prezentację na zadany temat. Korzysta z komputerowego wspomagania w zakresie zbierania danych, obliczeń oraz prezentacji wyników. Dokonuje krytycznej analizy uzyskanych wyników lub przedstawionych tez w pracach naukowych. Wykorzystuje krajową i zagraniczną (zna język obcy i słownictwo fachowe) literaturę naukową w opracowaniach własnych. Bierze aktywny udział w dyskusji po wygłoszonych referatach, przedstawia i broni swoich poglądów <u>Kompetencje społeczne</u>: student pracuje samodzielnie rozwiązując postawione zadanie – napisać dyplomową pracę inżynierską.	
15.	Metody dydaktyczne	Seminarium dyplomowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Ocenianie ciągłe. Warunkiem zaliczenia seminarium jest pozytywne zaliczenie przygotowanych referatów własnych oraz aktywne uczestnictwo w dyskusji
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Prezentacja problematyki badawczej realizowanej w jednostce dyplomującej. Studenci zaznajamiają się ze sposobami korzystania z różnych źródeł informacji naukowej. Zasady przygotowania i prezentacji ustnej. Zasady przygotowania pracy dyplomowej, dokumentowanie i archiwizacja pracy w systemie elektronicznym, prawa autorskie. Studenci przygotowuje i wygłaszają referaty na wybrane przez nich tematy w zakresie nauk biologicznych, rolniczych, leśnych, środowiskowych i ekonomicznych zwracając uwagę na prawidłowy sposób prezentacji (plan referatu, spis literatury). Studenci przygotowują komunikaty o ciekawszych pozycjach literatury naukowej. Prezentacja i wybór tematów prac dyplomowych. Prezentacja multimedialna zakresu oraz metodyki prac dyplomowych i dyskusja nad ich problematyką.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna zasady pisania dyplomowej pracy inżynierskiej Zna metody statystyczne wykorzystywane przy opracowywaniu zebranych danych Zna technologie informacyjne przydatne przy zestawieniu i prezentacji wyników badań Charakteryzuje pojęcia i zasady związane z prawem autorskim
		Umiejętności	Potrafi zebrać dane, przeprowadzić eksperyment, opracować statystycznie, napisać i przedstawić dyplomową pracę inżynierską oraz prezentację na dany temat z zachowaniem praw autorskich Bierze udział w dyskusji, wypowiada własne zdanie, które umie uzasadnić i obronić, umie ustosunkować się do opinii wypowiedzianych przez innych uczestników dyskusji Potrafi wykorzystać źródła literaturowe obcojęzyczne
		Kompetencje społeczne	Samodzielnie rozwiązuje postawione zadania Troszczy się o przestrzeganie praw autorskich oraz posiada świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności w realizacji podejmowanych działań.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 7. Zasady i wskazówki pisania prac dyplomowych na PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ w Sanoku. 8. Instrukcja pisania i złożenia pracy dyplomowej PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ Sanok Literatura uzupełniająca: 9. Komunikat nr 8/10 prorektora ds. dydaktyki PWSZ w Sanoku z dnia 1.10.2010 r. w sprawie zasad funkcjonowania procedury antyplagiatowej oraz sposób wykorzystywania systemu natyplagiatowego Plagiat.pl 10. Wymagana jest własna praca studenta w zakresie przeglądu literatury omawianych tematów. Publikacje nie powinny dotyczyć wydawnictw książkowych oraz publikacji popularno-naukowych. Omawiana literatura powinna bazować na najnowszych artykułach naukowych krajowych i obcojęzycznych różnych wydawnictw.
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	60		20	
łączna liczba godzin pracy własnej studenta konieczna dla realizacji zadań programowych przedmiotu	40		80	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,4	1,6	0,8	3,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna zasady pisania dyplomowej pracy inżynierskiej	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W11
EK-P_W02	Zna metody statystyczne wykorzystywane przy opracowywaniu zebranych danych	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W01
EK-P_W03	Zna technologie informacyjne przydatne przy zestawieniu i prezentacji wyników badań	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W11
EK-P_W04	Charakteryzuje pojęcia i zasady związane z prawem autorskim	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W20
UMIĘJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi zebrać dane, przeprowadzić eksperyment, opracować statystycznie, napisać i przedstawić dyplomową pracę inżynierską oraz prezentację na dany temat z zachowaniem praw autorskich	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_U01 EK-K_U03 EK-K_U22
EK-P_U02	Bierze udział w dyskusji, wypowiada własne zdanie, które umie uzasadnić i obronić, umie ustosunkować się do opinii wypowiedzianych przez innych uczestników dyskusji	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_U23
EK-P_U03	Potrafi wykorzystać źródła literaturowe obcojęzyczne	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Samodzielnie rozwiązuje postawione zadania	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_K02
EK-P_K02	Troszczy się o przestrzeganie praw autorskich oraz posiada świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności w realizacji podejmowanych działań.	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Praktyka produkcyjna

2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.49.PZ-3.6	G.49.PZ-2.4
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia II roku	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Opiekunowie praktyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	praktyka produkcyjna	
11.	Wymagania wstępne	agrofizyka, maszynoznawstwo rolnicze i leśne, eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych, ogólna uprawa roślin, szczegółowa uprawa roślin, hodowla lasu, chów i hodowla zwierząt	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		praktyka 160 godz.	praktyka 160 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	6	6
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Wykorzystanie wiedzy teoretycznej w praktyce. Zdobywanie nowego zasobu spostrzeżeń i doświadczeń. Uczestnictwo w pracach, które w okresie odbywania praktyki wykonywane są w zakładzie / gospodarstwie produkcyjnym. Wyrabianie nawyku punktualności, pracowitości i rzetelności wykonywania powierzonych prac.	
15.	Metody dydaktyczne	- Analiza kompetencji instytucji/ przedsiębiorstwa w świetle przepisów obowiązującego prawa oraz aktów wewnętrznych (statut, regulaminy). - Zapoznanie z systemem organizacji pracy i obiegiem informacji. - Doskonalenie umiejętności pracy własnej, umiejętności podejmowania decyzji, efektywności zarządzania czasem. Stosowania podczas wykonywanych prac nowoczesnych środków technicznych.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		- Wywiązanie się z programu praktyk. - Pozytywna opinia i ocena opiekuna praktyki. - Terminowe złożenie dokumentacji. - Złożenie egzaminu z praktyki przez komisję wyznaczoną przez Dyrektora Instytutu Rolnictwa
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		- Zapoznanie się z działalnością zakładu / gospodarstwa produkcyjnego, w którym odbywana jest praktyka. - Zapoznanie manualne z pracami prowadzonymi w zakładach / gospodarstwie. - Uczestniczenie w organizacji pracy zakładu / gospodarstwa.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz społeczności lokalnej
		Umiejętności	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie, - dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym, - podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.
		Kompetencje społeczne	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji, - wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole, - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	1. Chów i hodowla zwierząt / Red. Tadeusz Szulc; Andrzej Filistowicz.- Wrocław: Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2005. 2. Eksploatacja maszyn rolniczych: Podręcznik dla technikum mechanizacji rolnictwa / Józef Kuczewski, Zbigniew Majewski.- Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1999. 3. Gospodarka a środowisko i ekologia / Red. Krzysztof Małachowski; Agnieszka Budziewicz-Guźlecka.- Wyd. 2 dodruk.- Warszawa: CeDeWu, 2007. 4. Szczegółowa uprawa roślin. T. 1 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 5. Szczegółowa uprawa roślin. T. 2 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 6. Ogólna uprawa roślin podręcznik dla studentów wyższych szkół rolniczych / Bolesław Świętochowski.- Wyd. 4 popr. i uzup.- Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1963.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach praktycznych	120		80	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do wykonania zadań	-		20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	120		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	0,0	4,0	0,0	4,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz	praktyka	egzamin ustny	EK-K_W03

	społeczności lokalnej			EK-K_W16 EK-K_W21
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U16 EK-K_U18 EK-K_U20
EK-P_U02	- dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U18
EK-P_U03	- podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U18 EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K01
EK-P_K02	- wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K02
EK-P_K03	- jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Praktyka dyplomowa	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.49.PZ-4-6	G.49.PZ-2.4
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia III roku	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Opiekunowie praktyk	

9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	praktyka dyplomowa	
11.	Wymagania wstępne	agrofizyka, maszynoznawstwo rolnicze i leśne, eksploatacja maszyn rolniczych i leśnych, ogólna uprawa roślin, szczegółowa uprawa roślin, hodowla lasu, chów i hodowla zwierząt	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		praktyka 80 godz.	praktyka 80 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Wykorzystanie wiedzy teoretycznej w praktyce. Zdobycie nowego zasobu spostrzeżeń i doświadczeń. Uczestnictwo w pracach, które w okresie odbywania praktyki wykonywane są w zakładzie / gospodarstwie produkcyjnym. Wyrabianie nawyku punktualności, pracowitości i rzetelności wykonywania powierzonych prac.	
15.	Metody dydaktyczne	- Analiza kompetencji instytucji/ przedsiębiorstwa w świetle przepisów obowiązującego prawa oraz aktów wewnętrznych (statut, regulaminy). - Zapoznanie z systemem organizacji pracy i obiegiem informacji. - Doskonalenie umiejętności pracy własnej, umiejętności podejmowania decyzji, efektywności zarządzania czasem. Stosowania podczas wykonywanych prac nowoczesnych środków technicznych.	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	- Wywiązywanie się z programu praktyk. - Pozytywna opinia i ocena opiekuna praktyki. - Terminowe złożenie dokumentacji. - Złożenie egzaminu z praktyki przez komisję wyznaczoną przez Dyrektora Instytutu Rolnictwa	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		- Zapoznanie się z działalnością zakładu / gospodarstwa produkcyjnego, w którym odbywana jest praktyka. - Zapoznanie manualne z pracami prowadzonymi w zakładach / gospodarstwie. - Uczestniczenie w organizacji pracy zakładu / gospodarstwa.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz społeczności lokalnej
		Umiejętności	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie, - dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym, - podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.
		Kompetencje społeczne	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji, - wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole, - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		1. Chów i hodowla zwierząt / Red. Tadeusz Szulc; Andrzej Filistowicz.- Wrocław: Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2005. 2. Eksploatacja maszyn rolniczych: Podręcznik dla technikum mechanizacji rolnictwa / Józef Kuczewski, Zbigniew Majewski.- Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1999. 3. Gospodarka a środowisko i ekologia / Red. Krzysztof Małachowski; Agnieszka Budziewicz-Guźlecka.- Wyd. 2 dodruk.- Warszawa: CeDeWu, 2007. 4. Szczegółowa uprawa roślin. T. 1 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 5. Szczegółowa uprawa roślin. T. 2 / red. Zofia Jasińska, Andrzej Kotecki.- Wyd. 2 popr. i uzup.- Wrocław : Wydawnictwo Akademii Rolniczej, 2003. 6. Ogólna uprawa roślin podręcznik dla studentów wyższych szkół rolniczych / Bolesław Świętochowski.- Wyd. 4 popr. i uzup.- Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1963.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach praktycznych	120	80
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie	-	20

do wykonania zadań				
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	120		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	0,0	4,0	0,0	4,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	- student zdobywa wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania zakładu / gospodarstwa oraz społeczności lokalnej	praktyka	egzamin ustny	EK-K_W03 EK-K_W16 EK-K_W21
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	- ocenia różne prace i czynności prowadzone w gospodarstwie,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U16 EK-K_U18 EK-K_U20
EK-P_U02	- dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w przyrodzie, świecie ożywionym i nieożywionym,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U07 EK-K_U18
EK-P_U03	- podejmuje decyzje co do czasu, miejsca i zakresu prowadzenia różnych prac i czynności.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_U18 EK-K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	- rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K01
EK-P_K02	- wyznaczone zadania wykonuje samodzielnie lub w zespole,	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K02
EK-P_K03	- jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	praktyka	egzamin ustny	EK-K_K03

Rok IV, przedmioty semestr VII:

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Urządzanie lasu z typologią	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.76.7.W / G.76.7.C	G.76.7.W / G.76.7.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 7	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów IV semestr 7	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński Mgr inż. Anna Bugno - Pogoda	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia , ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Hodowla lasu, użytkowanie lasu, nauka o produktywności lasu	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z klasyfikacją typologiczno-siedliskową, z cechami charakterystycznymi poszczególnych typów siedlisk. Zapoznanie studentów z celami i zadaniami gospodarstwa leśnego, z przyrodniczymi i ekonomicznymi podstawami produkcji roślinnej. Przystosowanie zasad opracowania planu urządzania gospodarstwa leśnego oraz wykorzystania tego planu w działalności gospodarczej na zajmowanym stanowisku	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca projektowa, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Typologia leśna – klasyfikacja typologiczno-siedliskowa wg warunków edaficznych. Charakterystyka typów siedliskowych. Podstawy tworzenia map i elaboratów siedliskowych. Siedlisko przyrodnicze w ochronie środowiska oraz jako podstawa nowoczesnego zagospodarowania przestrzeni publicznej. Podstawy urządzania lasu (pojęcie gospodarstwa leśnego, funkcje lasu, przyrodnicze i techniczne czynniki produkcji leśnej, podstawy organizacji ładu czasowego i przestrzennego, podstawy systematyzacji lasu, przyrodnicze podstawy urządzania lasu, metody urządzania lasu). Technika prac urządzeniowych (operat urządzania lasu i jego części składowe, metody określania etatów użytkowania, szczegółowy plan zagospodarowania lasu). Metody taksacji lasu. Organizacja służb urządzania lasu w Polsce Ćwiczenia: Metody badań podstawowych warunków środowiska i stosunków ekologicznych. Przegląd podstawowych typów lasu. Pokaz modelu lasu normalnego i docelowego. Analiza układu i treści operatu urządzeniowego. Sporządzanie zestawień inwentaryzacyjnych. Praktyczne wykorzystanie operatu urządzeniowego w opracowaniu planów gospodarczych nadleśnictwa na dany rok. Ćwiczenia terenowe: Sporządzanie map i elaboratów siedliskowych w terenie. Posługiwanie się mapami operatu w terenie. Oznaczenia podziału powierzchniowego. Sporządzanie opisów taksacyjnych w terenie.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Posiada wiedzę niezbędną do zrozumienia wielofunkcyjnej roli lasu i prowadzenia ekologicznej gospodarki leśnej opartej na rozpoznaniu środowiska leśnego. Posiada wiedzę o stanie zasobów leśnych i zna metody ich inwentaryzacji. Posiada wiedzę na temat metod regulacji rozmiaru użytkowania zasobów drzewnych.
		Umiejętności	Potrafi pozyskiwać dane dla potrzeb planów urządzania lasu i umie je wykorzystać w praktyce. Potrafi tworzyć i analizować urządzeniowe bazy danych.

		Kompetencje społeczne	Potrafi organizować prace związane z inwentaryzacją zasobów leśnych. Wykazuje odpowiedzialność za jakość wykonywanych prac.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Zaręba R. Fitosocjologia i typologia leśna. Warszawa. Wyd.SGGW 1988. Bańkowski J.(red.) Siedliskowe podstawy hodowli lasu. Bedoń. ORW LP 2004. Pr. zbior. Instrukcja urządzania lasu. Warszawa CILP 2003. Rutkowski B. Problemy inwentaryzacji i regulacji w urządzaniu lasu. Kraków. Wyd.AR 1968. Poznański R. Problemy inwentaryzacji lasu. Kraków. Wyd.AR 2002. Poznański R. Problemy regulacji w urządzaniu lasu. Kraków.Wyd.AR 2005. Sikorska E. Siedliska leśne. Kraków Wyd.AR 2005. Literatura uzupełniająca: Dreszer R. Zabielski B. Urządzanie lasu. Warszawa PWRiL 1963. Bruchwald A. Borecki T. Urządzanie lasu. Warszawa Fund. Rozw. SGGW 2004.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	35		25	
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	10		15	
przygotowanie do egzaminu	7		7	
konsultacje	8		8	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60		55	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	1,5	0,5	1,2	0,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Posiada wiedzę niezbędną do zrozumienia wielofunkcyjnej roli lasu i prowadzenia ekologicznej gospodarki leśnej opartej na rozpoznaniu środowiska leśnego.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca projektowa, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_W12
EK-P_W02	Posiada wiedzę o stanie zasobów leśnych i zna metody ich inwentaryzacji.	W/C/Ct		EK-K_W12
EK-P_W03	Posiada wiedzę na temat metod regulacji rozmiaru użytkowania zasobów drzewnych.	W/C/Ct		EK-K_W17
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi pozyskiwać dane dla potrzeb planów urządzania lasu i umie je wykorzystać w praktyce.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: praca projektowa, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U10
EK-P_U02	Potrafi tworzyć i analizować urzędzeniowe bazy danych.	W/C/Ct		EK-K_U14
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Potrafi organizować prace związane z inwentaryzacją zasobów leśnych. Wykazuje odpowiedzialność za jakość wykonywanych prac.	W/C/Ct	Prezentacja poglądów w trakcie zajęć.	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Dendrometria	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.77.7.W / G.77.7.C	G.77.7.W / G.77.7.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do zaliczenia w semestrze 7	

7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów IV semestr 7	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno-Pogoda (wykład) Dr inż. Zdzisław Setnik (ćwiczenia)	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład akademicki, ćwiczenia , ćwiczenia terenowe	
11.	Wymagania wstępne	Matematyka na poziomie szkoły średniej, nauka o produktywności lasu, użytkowanie lasu	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykłady 15, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 10	Wykłady 10, ćwiczenia 10, ćwiczenia terenowe 5
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie studentów z pomiarami drzewa i drewna, obliczaniem miąższości drzewostanów, przyrostu drzew i drzewostanów oraz szacowaniem drzewostanów na podstawie powierzchni próbnych. Zapoznać ze stosowaniem tabel zasobności z urządzeniami do pomiaru drzew i drzewostanów.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe, samodzielne studiowanie literatury	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: kolokwium, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów, zaliczenie ćwiczeń oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Wykłady: Charakterystyka kształtu drzew leśnych. Tabele powierzchni przekroju i miąższości. Paradoks ksylometryczny. Bonitacja siedliska. Drzewa modelowe i wzorcowe. Szacowanie drzewostanów na powierzchniach próbnych. Pomiar przyrostu drzew i drzewostanów. Ocena dokładności metod określania miąższości drzew i drzewostanów. Sposoby wyznaczania przyrostu miąższości drzew i drzewostanów. Ćwiczenia: Urządzenia do pomiaru drzew i drzewostanów. Pomiar miąższości drzew leżących. Pomiar miąższości drzew stojących. Określanie wieku drzew i drzewostanów. Określanie miąższości drzewostanów na pniu. Ćwiczenia terenowe: Praktyczne zastosowanie metod pomiarowych pojedynczego drzewa i drzewostanów jako rozszerzenie ćwiczeń.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna o rozumie prawa i zależności kształtujące drzewa i drzewostany. Wykazuje znajomość podstawowych metod stosowanych w dendrometrii. Posiada wiedzę o roli i znaczeniu dendrometrii w użytkowaniu i roli środowiska przyrodniczego.
		Umiejętności	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania miąższości oraz przyrostu. Praktycznie dokonuje pomiaru parametrów poszczególnych drzew i całych drzewostanów.
		Kompetencje społeczne	Potrafi przy realizacji prac pomiarowych osiągnąć zaplanowany cel współdziałając i współpracując w grupie.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Borowski M. Przyrost drzew i drzewostanów. Warszawa PWRiL 1974. Bruchwald A. Dendrometria. Warszawa Wyd.SGGW 1999.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	35	25
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie	10	15

literatury		
przygotowanie do egzaminu	7	7
konsultacje	8	8
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60	55
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego
	1,5	0,5
	1,2	0,8

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna o rozumie prawa i zależności kształtujące drzewa i drzewostany.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: kolokwium, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_W12
EK-P_W02	Wykazuje znajomość podstawowych metod stosowanych w dendrometrii.	W/C/Ct		EK-K_W11
EK-P_W03	Posiada wiedzę o roli i znaczeniu dendrometrii w użytkowaniu i roli środowiska przyrodniczego.	W/C/Ct		EK-K_W12
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania miąższości oraz przyrostu.	W/C/Ct	Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: kolokwium, obecność i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.	EK-K_U04
EK-P_U02	Praktycznie dokonuje pomiaru parametrów poszczególnych drzew i całych drzewostanów.	W/C/Ct		EK-K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Potrafi przy realizacji prac pomiarowych osiągnąć zaplanowany cel współdziałając i współpracując w grupie.	W/C/Ct	Prezentuje poglądy w trakcie zajęć.	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Ochrona środowiska	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.78.7.W, G.78.7.C	G.78.7.W, G.78.7.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru VII	
7.	Rok studiów, semestr	rok studiów IV, semestr VII	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład + ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty wprowadzające: ekologia z sozologią	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład 15 godz., ćwiczenia 10 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 10 godz.	Wykład 10 godz., ćwiczenia 10 godz., ćwiczenia praktyczne/terenowe 5 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2pkt ECTS (1pkt. wykład + 1pkt. ćwiczenia)	2pkt ECTS (1pkt. wykład + 1pkt. ćwiczenia)

14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza</u>: Student ma wiedzę na temat przyczyn i skutków degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej gleb, wód i atmosfery, a także rozróżnia problemy środowiskowe w skali globalnej, regionalnej i lokalnej oraz charakteryzuje wykorzystanie bioindykatorów w badaniach środowiskowych <u>Umiejętności</u>: Student potrafi korzystać z różnych źródeł informacji o środowisku i ocenia jakość i zagrożenia środowiska w oparciu o stan biosfery, a zwłaszcza symptomy zakłóceń w funkcjonowaniu bioindykatorów, jak również umie korzystać z cudzych osiągnięć intelektualnych z poszanowaniem praw autorskich w celu przygotowania opracowania naukowego oraz posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie ochrony środowiska <u>Kompetencje społeczne</u>: Student wykazuje zdeterminowanie w działaniach na rzecz ochrony środowiska, angażuje się w zdobywanie i przekazywanie informacji o stanie środowiska i ewentualnych zagrożeniach środowiskowych oraz chętnie podejmuje się pracy w zespole
15.	Metody dydaktyczne	Wykład akademicki, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, konsultacje, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Forma zaliczenia wykładów – zaliczenie pisemne – test wyboru – zaliczenie z oceną Forma zaliczenia ćwiczeń – pozytywne zaliczenie dwóch kolokwii opartych na wiedzy przekazanej podczas zajęć oraz uzyskanej poprzez samodzielne studiowanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej, przygotowanie zadanego tematu i jego prezentacja na ocenę, obecność na ćwiczeniach – zaliczenie

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	<u>Wykłady:</u> 1. Podstawowe pojęcia i problemy użytkowania i ochrony środowiska 2. Historia użytkowania środowiska przez rolnictwo 3. Zmiany stanu środowiska na świecie i w Polsce pod wpływem gospodarki rolnej 4. Istota i cechy współczesnego kryzysu ekologicznego 5-6. Problemy środowiskowe – globalne ocieplenie, niszczenie ozonosfery, zagrożenie różnorodności gatunkowej, degradacja gleb, zagrożenie lasów, niedobory i zanieczyszczenie wód, zdrowotne skutki degradacji środowiska 7. Przyczyny degradacji środowiska 8-9. Działalność na rzecz ochrony środowiska 10. Humanistyczne aspekty ochrony środowiska <u>Ćwiczenia:</u> 15. Wprowadzenie i omówienie kryteriów zaliczenia przedmiotu. Wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze – podstawowe zagrożenia środowiska i ich dynamika. Zjawiska degradacyjne w przyrodzie: degradacja i dewastacja, antropopresja i jej skutki, wielokierunkowa klasyfikacja zanieczyszczeń degradujących środowisko 16. Litosfera – powstawanie, budowa i funkcje. Antropogeniczne przekształcenia oraz degradacje litosfery, szczególnie gleb, lokalne i globalne zagrożenia dla jej produktywności – zakwaszenie, alkalizacja, erozja 17. Antropogeniczne przekształcenia oraz degradacje litosfery, szczególnie gleb, lokalne i globalne zagrożenia dla jej produktywności – pustynnienie, skażenie, wyjąłowanie, eutrofizacja. Kolokwium 18. Hydrosfera – charakterystyka i funkcje. Antropogeniczne przekształcenia oraz degradacje hydrosfery - eutrofizacja wód i mechanizm samooczyszczania wód 19. Antropogeniczne przekształcenia oraz degradacje hydrosfery - zasoby wodne i bilans wodny 20. Atmosfera - powstawanie, budowa i funkcje. Antropogeniczne przekształcenia oraz degradacje atmosfery - dziura ozonowa i kwaśne deszcze Kolokwium 21. Antropogeniczne przekształcenia oraz degradacje atmosfery - efekt cieplarniany i smog Sposób realizacji: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, prezentacje przygotowane w zespołach przez studentów, dyskusja, wizualizacje samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza 1. wyjaśnia przyczyny i skutki degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej gleb, wód i atmosfery 2. rozróżnia problemy środowiskowe w skali globalnej, regionalnej i lokalnej 3. charakteryzuje wykorzystanie bioindykatorów w badaniach środowiskowych

		Umiejętności	1. korzysta z różnych źródeł informacji o środowisku ocenia jakość i zagrożenia środowiska w oparciu o stan biosfery, a zwłaszcza symptomy zakłóceń w funkcjonowaniu bioindykatorów 2. korzysta z cudzych osiągnięć intelektualnych z poszanowaniem praw autorskich w celu przygotowania opracowania naukowego 3. posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie ochrony środowiska
		Kompetencje społeczne	1. wykazuje zdeterminowanie w działaniach na rzecz ochrony środowiska 2. angażuje się w zdobywanie i przekazywanie informacji o stanie środowiska i ewentualnych zagrożeniach środowiskowych 3. chętnie podejmuje się pracy w zespole
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Budziewicz-Guźlecka A. 2007. Gospodarka a środowisko i ekologia. Wyd. CeDeWu, Warszawa. 2. Brown L. R. 2003. Gospodarka ekologiczna. Na miarę Ziemi. Książka i Wiedza, Warszawa. 3. Graniczny M., Mizerski W. 2007. Katastrofy przyrodnicze. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 4. Ochrona środowiska w województwie podkarpackim w 2000 r. Informacje i opracowania statystyczne. 2001. Urząd Statystyczny, Rzeszów. 5. Ochrona środowiska w województwie podkarpackim w latach 2001-2003. Informacje i opracowania statystyczne. 2004. Urząd Statystyczny, Rzeszów. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Brown L. R. 2003. Gospodarka ekologiczna: na miarę Ziemi. Wyd. Książka i Wiedza, Warszawa. 2. Lovelock J. 2003. Gaja : Nowe spojrzenie na życie na Ziemi. Warszawa, Prószyński i S-ka. 3. Klimiuk E., Łebkowska M. 2007. Biotechnologia w ochronie środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 3. Bogda A., Kabała C., Karczewska A., Szopka K. 2010. Zasoby naturalne i zrównoważony rozwój. Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w wykładach	15	10
Udział w ćwiczeniach	20	15
Konsultacje indywidualne	8	8
Studiowanie literatury	10	10

Przygotowanie do zaliczenia końcowego	7		7	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,5	0,5	1,3	0,7

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	wyjaśnia przyczyny i skutki degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej gleb, wód i atmosfery	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W05
EK-P_W02	rozdziela problemy środowiskowe w skali globalnej, regionalnej i lokalnej	wykład	zaliczenie końcowe z oceną	EK-K_W05
EK-P_W03	charakteryzuje wykorzystanie bioindykatorów w badaniach środowiskowych	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_W05
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	korzysta z różnych źródeł informacji o środowisku ocenia jakość i zagrożenia środowiska w oparciu o stan biosfery, a zwłaszcza symptomy zakłóceń w funkcjonowaniu bioindykatorów	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_U10
EK-P_U02	korzysta z cudzych osiągnięć intelektualnych z poszanowaniem praw autorskich w celu przygotowania opracowania naukowego	ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_U10
EK-P_U03	posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie ochrony środowiska	ćwiczenia, zajęcia praktyczne	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				

EK-P_K01	wykazuje zdeterminowanie w działaniach na rzecz ochrony środowiska	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_K03
EK-P_K02	angażuje się w zdobywanie i przekazywanie informacji o stanie środowiska i ewentualnych zagrożeniach środowiskowych	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_K03
EK-P_K03	chętnie podejmuje się pracy w zespole	wykład, ćwiczenia	zaliczenie końcowe z oceną, kolokwium	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Statystyczne programy komputerowe	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.79.7.C	G.79.7.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru studiów	
7.	Rok studiów, semestr	IV rok, semestr VII	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Anna Bugno - Pogoda	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne	Podstawowa obsługa komputera oraz pakietu biurowego, statystyka matematyczna w przyrodznawstwie	
12.	Liczba godzin zajęć	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne

	dydaktycznych		ćwiczenia 20	ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi		1	1
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu		Celem przedmiotu jest zapoznanie z programami komputerowymi wykorzystywanymi w obliczeniach statystycznych, bazami danych statystycznych, a także z wykorzystaniem funkcji statystycznych Excela w rozwiązywaniu problemów związanych ze studiowanym kierunkiem.	
15.	Metody dydaktyczne		Ćwiczenia – laboratoryjne – komputerowe, praktyczne praca z programami z pakietu Microsoft Office, Internetem oraz programem Statistica	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych na sali komputerowej, samodzielne lub pod kontrolą prowadzącego wykonywanie zadań	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Organizacja statystyki w Polsce. Organizacja badań statystycznych. Opisowa analiza struktury zjawisk masowych. Rozkłady i charakterystyki wybranych zmiennych losowych. Testowanie hipotez. Estymacja nieznanymi parametrów populacji. Analiza korelacji. Analiza regresji.	
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	W01. Zna możliwości wykorzystania statystycznych programów komputerowych i statystycznych baz danych w rozpatrywaniu podstawowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku.	
		Umiejętności	U01. Posługuje się wybranym statystycznym programem komputerowym w rozwiązywaniu zadań z zakresu analizy statystycznej.	
		Kompetencje społeczne	K01. Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się zwłaszcza w wykorzystywaniu technik informatycznych w działalności związanej ze studiowanym kierunkiem.	

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Kisielińska J., Skórnik-Pokarowska U., 2005, Podstawy statystyki z przykładami w Excelu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Dostępny podręcznik multimedialny wybranego statystycznego programu komputerowego. Literatura uzupełniająca: Parlińska M., Parliński J., 2007, Badania statystyczne z Excelem. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Wasilewska E. Statystyka opisowa od podstaw. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	20		10	
przygotowanie zadań, studiowanie literatury przedmiotu	7		12	
konsultacje	3		3	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30		25	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	0,8	0,2	0,5	0,5

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna możliwości wykorzystania statystycznych programów komputerowych i statystycznych baz danych w rozpatrywaniu podstawowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku.	ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_W11
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Posługuje się wybranym statystycznym programem komputerowym w rozwiązywaniu zadań z zakresu analizy statystycznej.	ćwiczenia	wykonane zadania	EK-K_U03 EK-K_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość potrzeby ciągłego doksztalcania się zwłaszcza w wykorzystywaniu technik informatycznych w działalności związanej ze studiowanym kierunkiem.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Systemy zarządzania jakością w leśnictwie	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.81.7.WK	G.81.7.WK
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	Rok studiów IV semestr 7	

8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inz. Jerzy Mączyński	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład konwersatoryjny	
11.	Wymagania wstępne	Przedmioty kształcenia na trzech latach studiów związane z leśnictwem	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		Wykład konwersatoryjny 20	Wykład konwersatoryjny 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	3	3
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z potrzebami, celami i sposobami zarządzania jakością w leśnictwie, certyfikacją gospodarki leśnej i produktu.	
15.	Metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny, samodzielne studiowanie literatury	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Wykład konwersatoryjny: praca projektowa. Warunkiem zaliczenia jest opanowanie przez studenta treści merytorycznych przedmiotu przedstawionych podczas wykładów oraz przyswojenie wiedzy w trakcie samodzielnego studiowania literatury.	

17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Potrzeby, cele i sposoby zarządzania jakością w leśnictwie. Certyfikacja gospodarki leśnej i produktu. Firmy audytorskie. Sposoby przeprowadzania certyfikacji. Okresy ważności certyfikacji. Zasady współpracy służb leśnych z audytorem. Certyfikacja gospodarki leśnej (FSC i PEFC). Certyfikacja kontroli pochodzenia produktu (FSC,PEFC). Certyfikacja drewna kontrolowanego dla zarządzających lasami (FSC) oraz dla firm przemysłu drzewnego (FSC). Certyfikacja Smart Logging dla firm świadczących usługi dla leśnictwa. Certyfikacja Legal Source dla importerów drewna.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Rozumie cele zarządzania jakością. Zna rodzaje certyfikatów stosowanych w gospodarce leśnej.
		Umiejętności	Potrafi wykorzystać w praktyce dokumentację, instrukcje, bazy danych, akty prawne i inne opracowania związane z gospodarką w ekosystemach rolnych i leśnych.
		Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Zasady, kryteria i wskaźniki dobrej gospodarki leśnej w Polsce (Dokument standardów obowiązujących w certyfikacji obszarów leśnych w systemie FSC w Polsce: www.lasy.com.pl/web/kaczory/zasady. Polskie kryteria i wskaźniki trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów dla potrzeb certyfikacji lasów.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
udział w zajęciach, aktywność	20	10
przygotowanie i wykonanie ćwiczeń, studiowanie literatury	25	35
konsultacje	5	5

Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1	1	0,6	1,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Rozumie cele zarządzania jakością.	Wk	praca projektowa	EK-K_W21
EK-P_W02	Zna rodzaje certyfikatów stosowanych w gospodarce leśnej.	Wk	praca projektowa	EK-K_W21
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi wykorzystać w praktyce dokumentację, instrukcje, bazy danych, akty prawne i inne opracowania związane z gospodarką w ekosystemach rolnych i leśnych.	Wk	praca projektowa	EK-K_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz ciągłego dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu.	Wk	Prezentuje poglądy w trakcie zajęć	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Systemy zarządzania jakością w rolnictwie

2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.80.7.WK	G.80.7.WK
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	IV rok, semestr VII	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Jerzy Mączyński	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	wykład konwersatoryjny	
11.	Wymagania wstępne	brak	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		wykłady konwersatoryjne 20	wykłady konwersatoryjne 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Zapoznanie z zagadnieniami zapewnienia jakości w systemach, procesach i produktach jednostek agrobiznesu oraz przedstawienie kompleksowego, a zarazem praktycznego ujęcia problematyki związanej z rolą normalizacji w relacjach gospodarczych, postrzeganiem jakości, wdrażaniem systemów w rolniczym sektorze gospodarki.	
15.	Metody dydaktyczne	metody podające, ćwiczenia audytoryjne, analiza aktów prawnych, danych statystycznych, praca z materiałami źródłowymi, prezentacja multimedialna	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Zaliczenie na ocenę: opracowanie przykładowego systemu HACCP dla wybranej działalności agrobiznesowej.
17.		Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Pojęcie i istota jakości. Jakość produktów materialnych. Postrzeganie jakości produktu przez dostawcę i konsumenta. Standardy jakościowe i instytucje je ustanawiające. Wymagania prawne dotyczące jakości. Jakość w świetle wymagań polskiego ustawodawstwa. Systemowe podejście do jakości w oparciu o normy ISO serii 9000. System zarządzania jakością w oparciu o wymagania standardu ISO 9001:2000. Doskonalenie systemu zarządzania jakością wg wymagań standardu ISO 9004:2000. System zarządzania środowiskowego. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Systemy jakości w sektorze spożywczym – HACCP. Zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej i Dobrej Praktyki Higienicznej. Wymagania normy ISO 22000:2005 – Food Safety Management Systems. Standardy BRC i IFS. System GAP (Good Agriculture Practice). Zarządzanie bezpieczeństwem łańcucha dostaw wg wymagań ISO 28000/PAS 28000:2005.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna formy zarządzania jakością w przedsiębiorstwach agrobiznesu.
		Umiejętności	Opracowuje system zagwarantowania bezpieczeństwa produktu konsumentowi - HACCP w wybranej jednostce agrobiznesu.

	Kompetencje społeczne	Ma świadomość znaczenia odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: Urbaniak M., 2007, Zarządzanie jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem w praktyce gospodarczej, Wydawnictwo Difin, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Łunarski J., 2010, Zarządzanie jakością w logistyce, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów. Informacje ze strony internetowej: IJHAR-S.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	20		10	
studiowanie literatury przedmiotu, opracowanie system zagwarantowania bezpieczeństwa produktu konsumentowi	25		35	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodzie lna praca studenta	z bezpośredni m udziałem nauczyciela akademickie go	samodziel na praca studenta
	1,0	1,0	0,6	1,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna formy zarządzania jakością	wykłady	opracowany	EK-K_W03

	w przedsiębiorstwach agrobiznesu.	konwersatoryjne	projekt HACCP	EK-K_W19
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Opracowuje system zagwarantowania bezpieczeństwa produktu konsumentowi - HACCP w wybranej jednostce agrobiznesu.	wykłady konwersatoryjne	opracowany projekt HACCP	EK-K_U01 EK-K_U18 EK-K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość znaczenia odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości.	wykłady konwersatoryjne	opracowany projekt HACCP, prezentacja poglądów	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Technika komputerowa w rolnictwie i leśnictwie	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.82.7.C	G.82.7.C
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	fakultatywny	
7.	Rok studiów, semestr	IV rok, semestr VII	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Dr inż. Marian Szewczyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	

10.	Formuła przedmiotu		ćwiczenia	
11.	Wymagania wstępne		technologia informacyjna	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych		Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
			ćwiczenia 20	ćwiczenia 10
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi		2	2
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu		Kształcenie umiejętności posługiwania się technologią informacyjną i programami komputerowymi wykorzystywanymi w działalności rolniczej i leśnej.	
15.	Metody dydaktyczne		Metody podające, instruktarz, studium przypadku, metody symulacyjne, prace ze środkami technologii informacyjnej	
16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Ocena stopnia opanowania obsługi programów komputerowych wykorzystywanych w rolnictwie.	
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Ogólne zasady organizowania obiegu korespondencji w działalności rolniczej i leśnej. Podział pism ze względu na treść, formę, obieg, termin załatwienia, rodzaj sprawy, stopień zabezpieczenia tajemnicy. Elementy pisma. Pisma zatytułowane. Pisma zaadresowane. Pisma mieszane. Wzory umów kupna-sprzedaży. Zamówienie towaru. Dostawa towaru, weryfikacja dostaw, potwierdzenia przyjęcia zamówienia. Dokumenty związane z wystawieniem faktury VAT lub rachunku uproszczonego. Korespondencja grzecznościowa – listy, życzenia okolicznościowe, zaproszenia. Korespondencja kadrowa – list motywacyjny/CV. Programy komputerowe wykorzystywane w działalności rolniczej i leśnej np. BitFarma, FADN, NawSald, MacroBil, PGL LP. SILP, itp..	
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Rozumie rolę i znaczenie technologii informacyjnej w działalności rolniczej i leśnej. Zna programy komputerowe dedykowane dla rolnictwa i leśnictwa.	
		Umiejętności	Stosuje poznane zasady sporządzania pism w praktyce. Posługuje się rolniczymi i leśnymi programami komputerowymi.	

		Kompetencje społeczne	Organizować i przygotowywać pracę biurową. Rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		Literatura podstawowa: Fuchsel H., Korespondencja w firmie, Warszawa 2007. Jendrzejczak E., Korespondencja biurowa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006. Instrukcje użytkowania programów komputerowych. Literatura uzupełniająca: Ryba J., Praktyczne zasady sporządzania korespondencji i innych prac biurowych, Gdańsk 1996. Bęza S., Neu Moderne Deutsche Handelskorespondenz, PWE, Warszawa 2000.

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach, aktywność	20		10	
studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie do wykonania zadań	25		35	
konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50		50	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	1,0	1,0	0,6	1,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć

Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Rozumie rolę i znaczenie technologii informacyjnej w działalności rolniczej i leśnej.	ćwiczenia	ocena stopnia wykonania zadań	EK-K_W11
EK-P_W02	Zna programy komputerowe dedykowane dla rolnictwa i leśnictwa.	ćwiczenia	ocena stopnia wykonania zadań	EK-K_W11
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Stosuje poznane zasady sporządzania pism w praktyce.	ćwiczenia	ocena stopnia wykonania zadań	EK-K_U03
EK-P_U02	Posługuje się rolniczymi i leśnymi programami komputerowymi.	ćwiczenia	ocena stopnia wykonania zadań	EK-K_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Organizować i przygotowywać pracę biurową.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K02
EK-P_K02	Rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji.	ćwiczenia	prezentacja poglądów	EK-K_K01

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
11.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Wizualizacja informacji w rolnictwie i leśnictwie
12.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku
13.	Kod przedmiotu	G .83.7.C
14.	Język przedmiotu	polski
15.	Treści programowe	grupa treści do wyboru

16.	Typ przedmiotu	• obowiązkowy do zaliczenia semestru
17.	Rok studiów, semestr	IV, semestr 7
18.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	dr Marian Szewczyk
19.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	
20.	Formuła przedmiotu	ćwiczenia
21.	Wymagania wstępne	brak
22.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	20
23.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi/przedmiotowi	2
24.	Założenia i cele modułu/przedmiotu	Student powinien poznać sposoby wizualnego komunikowania treści działalności rolno-leśnej za pomocą obrazu. Winien także nabyć umiejętność dostrzegania w swym otoczeniu takich przekazów oraz potrafić rozwiązać podstawowe problemy związane z tworzeniem lub wykorzystywaniem w dniu dzisiejszym takich środków komunikacji. Powinien poznać metody i narzędzia służące do graficznej interpretacji informacji w rolnictwie i leśnictwie. Student zapozna się z podstawowymi pojęciami z zakresu projektowania graficznego i wizualizacji informacji. Pozna dobre rozwiązania i przykłady w tym zakresie. Pozna możliwości komputerowego wizualizowania w zakresie różnych koncepcji projektowych.

25.	Metody dydaktyczne	Projekty i prace indywidualne Konsultacje Ćwiczenia i zajęcia praktyczne Pokazy i demonstracje E-learning (ocena prac wysyłanych pocztą elektroniczną).
26.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	• zaliczenie z oceną. Udział w ćwiczeniach. Wykonanie prac z wybranych rodzajów wizualizacji. Wykazanie się wiedzą z przekazywanego materiału.

27.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Definicja wizualizacji. Czy obraz wypiera słowo? Rysunek i fotografia w prasie Wizualizacja treści na przykładzie wybranych dzienników. Wybrane definicje i sposoby rozumienia komunikacji wizualnej. Telegeniczność – ważna cecha przekazywanych treści. Komunikacja wizualna za pośrednictwem urządzeń mobilnych. Wideoklip, logo i strona internetowa jako formy wizualne. Transgresja jako sposób komunikacji w reklamie wizualnej. Techniki utrwalania wizerunku w komunikacji wizualnej. Kreatywna reklama: Wybór mediów. Kreatywna reklama: Projektowanie (fotografia, ilustracja, typografia). Kreatywna reklama: Obraz wart jest tyle co tysiąc słów. Kreatywna reklama: Przyszłość reklamy. Definicja i uwarunkowania komunikatu reklamowego. Wizualizacja w rolnictwie i agrobiznesie – dobre praktyki Wizualizacja w leśnictwie – dobre przykłady. Technika fotografowania na poziomie podstawowym. Wybrane zagadnienia z fotografii przyrody (krajobraz, fotografia gatunków w siedlisku, portret rośliny i zwierzęcia, makrofotografia) Narzędzia i programy graficzne. Wizualne aspekty obiektów mających znaczenie w rolnictwie i leśnictwie z uwzględnieniem: gospodarstw i leśnictw, obiektów budowlanych, narzędzi i maszyn, ubiorów i mundurów, map, posiadanych uprawnień i własności. Pozyskanie potrzebnych informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł, w zakresie projektowania i wizualizacji Graficzna prezentacja danych statystycznych. Wykresy, mapy, GIS.
-----	---	--

28.	Zamierzony e efekty kształcenia *	Wiedza	Opisuje zasady wizualizacji Zna definicje i sposoby rozumienia komunikacji wizualnej Zna narzędzia i programy graficzne Posiada wiedzę na temat fotografii ogólnej i przyrodniczej Wyjaśnia potrzebę stosowania wizualizacji w informacji i reklamie w różnych działach rolnictwa i leśnictwa
		Umiejętności	Pozyskuje potrzebne informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, w zakresie projektowania i wizualizacji Rozumie i stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresie fotografii i grafiki komputerowej. Analizuje zróżnicowane sytuacje związane z produkcją rolniczą, dystrybucją żywności, agroturystyką, produkcją i usługami leśnymi, które wymagają reklamy i informacji Proponuje rozwiązanie praktycznego problemu związanego reklamą i marketingiem w rolnictwie i leśnictwie. Analizuje i krytycznie ocenia różne rozwiązania w dziedzinie reklamy i marketingu. Jest otwarty na wykorzystanie wiedzy z innych dyscyplin naukowych do przygotowania atrakcyjnej wizualizacji danych.
		Kompetencje społeczne	Zna ewolucję sposobów wizualnego komunikowania treści norm rolno-leśnych oraz przedstawiania problemów tej działalności za pomocą obrazu. Potrafi dostrzegać w swym otoczeniu wizualne przekazy działalności rolno-leśnej i właściwie je zinterpretować. Ma pogłębioną wiedzę o sposobach komunikowania treści za pomocą obrazu (a nie tylko słowa). Śledzi i przyswaja nowości w wizualizacji, które zapewniają ciągłą poprawę dochodów w gospodarce rolno-leśnej. Jest świadomy odpowiedzialności za treści ogłoszeń reklamowych i ich rzetelność. Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności i rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podejmowania działań zwiększających aktywność zawodową i społeczną środowiska, w którym się żyje i pracuje. Przygotowuje i przekazuje społeczeństwu informacje o działaniach na rzecz produkcji zdrowej żywności i zasad zdrowego żywienia oraz działalności rolno-leśnej opartej o rozwój zrównoważony.

29.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa (pliki pdf studenci otrzymują na zajęciach) Burtenshaw K., Mahon N., Barfoot C. 2008. Kreatywna reklama. PWN. Warszawa. DuChemin D. 2010. Poza kadrem. Życie fotografią, życie z fotografii. Galaktyka. Łódź. DuChemin D. 2010. W kadrze. Rozważania na temat wyobraźni fotografa. Galaktyka. Łódź. DuChemin D. 2011. Pracując nad kadrem. W cyfrowej ciemni. Galaktyka. Łódź. Grześkowiak A. 2014. Wykorzystanie wybranych form i technik wizualizacji danych w badaniach struktur społeczno-ekonomicznych. Ekonometria. Wrocław. (pdf) Lewiński P. H. 2008. Retoryka reklamy. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego. Wrocław. Orwig C. 2010. Poezja obrazu. Galaktyka. Łódź. Pieniążek M., Szejgiec B., Zych M., Ajdyn A., Nowakowska G. 2014. Graficzna prezentacja danych statystycznych. Wykresy, mapy, GIS. Główny Urząd Statystyczny Departament Badań Regionalnych i Środowiska. Warszawa. (pdf) Wolny-Zmorzyński K., Furman W., Snopek J., Groń K. (red.) 2013. Komunikacja wizualna w prasie i mediach elektronicznych. Poltext. Warszawa. Wolny-Zmorzyński K., Furman W., Snopek J., Groń K. (red.) 2013. Komunikacja wizualna w reklamie, public relations i w prawie. Poltext. Warszawa.
-----	---	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
udział w zajęciach ćwiczenia	20		10	
studiowanie literatury (przygotowanie do zajęć w czasie trwania semestru)	5		5	
przygotowanie do zaliczenia	3		5	
Konsultacje	5		5	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30		25	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta

	1	1	0,6	1,4
--	---	---	-----	-----

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna narzędzia i programy graficzne	Ćwiczenia audytoryjne	Ocena bieżąca	EK-K_W11
EK-P_W02	Opisuje zasady projektowania	Ćwiczenia audytoryjne	Ocena bieżąca	EK-K_W11
EK-P_W03			Ocena bieżąca	
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Analizuje zróżnicowane sytuacje związane z produkcją rolniczą, agroturystyką i gospodarką leśną, które wymagają reklamy i informacji		Ocena udziału w dyskusji	EK-K_U03
EK-P_U02	Pozyskuje potrzebne informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, w zakresie projektowania i wizualizacji		Ocena udziału w dyskusji	EK-K_U03
EK-P_U03				
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia	Ćwiczenia	Bieżąca kontrola na zajęciach	EK-K_K01
EK-P_K02	Jest świadomy odpowiedzialności za treści ogłoszeń reklamowych i ich rzetelność	Ćwiczenia	Bieżąca kontrola na zajęciach	EK-K_K03

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Pracownia dyplomowa
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku

3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.74.6.L, G.75.7.L,	G.74.6.S, G.75.7.S,
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI, IV rok, semestr VII	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	promotorzy prac dyplomowych	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	pracownia dyplomowa	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty kierunkowe	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		40 godz. sem. VI 40 godz. sem. VII	20 godz. sem. VI 20 godz. sem. VII
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z obszarami badawczymi związanymi z tematami prac dyplomowych. Podczas zajęć studenci dokonują wybory tematu pracy dyplomowej i poznają metody jej realizacji. Dokonują zestawienia i opracowania statystycznego wyników z zastosowaniem technik informatycznych. Studenci przeprowadzają dyskusję wyników w oparciu o literaturę przedmiotu krajową i obcojęzyczną z zachowaniem praw autorskich, wyciągają wnioski i wykonują spis literatury.	
15.	Metody dydaktyczne	Pracownia dyplomowa, samodzielne wykonywanie prac zgodnie z przyjętą metodą oraz studiowanie literatury związanej z tematem i celem pracy	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Aktywne uczestnictwo z zajęciach oraz przygotowanie dyplomowej pracy inżynierskiej zgodnie z przyjętymi zasadami
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Celem przedmiotu jest przedstawienie i rozwiązywanie problemów związanych z powstawaniem dyplomowej pracy inżynierskiej. Pracownia dyplomowa ma na celu spowodowanie aktywnego udziału studentów w realizacji zadań przyczyniających się do wypełnienia treścią poszczególnych rozdziałów dyplomowej pracy inżynierskiej. Pracownia dyplomowa służy do przygotowania wstępu, przeglądu literatury, sformułowania celu pracy, opisu metody i warunków przeprowadzenia badań, dyskusji wyników, wyciąganiu wniosków i prawidłowego wykonania spisu literatury z zachowaniem praw autorskich. Podczas pracowni dyplomowej studenci wykonują obliczenia statystyczne i opracowują tabele oraz zestawienia wyników.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Charakteryzuje obszary badawcze związane z tematem dyplomowej pracy inżynierskiej. Zna metodę realizacji pracy dyplomowej oraz literaturę dotyczącą zagadnień poruszanych w pracy inżynierskiej
		Umiejętności	Przeprowadza samodzielnie zestawienie wyników oraz obliczenia związane z tematem pracy inżynierskiej. Korzysta z komputerowego wspomaganie w zakresie konstruowania tabel wynikowych, rysunków, obliczeń oraz prezentacji wyników. Przygotowuje dyplomową pracę inżynierską.
		Kompetencje społeczne	Ma świadomość odpowiedzialności za korzystanie z praw autorskich Spełnia wyznaczone zadania samodzielnie lub w zespole

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 1. Zasady i wskazówki pisania prac dyplomowych na PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ w Sanoku. 2. Instrukcja pisania i złożenia pracy dyplomowej PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ Sanok Literatura uzupełniająca: 3. Komunikat nr 8/10 prorektora ds. dydaktyki PWSZ w Sanoku z dnia 1.10.2010 r. w sprawie zasad funkcjonowania procedury antyplagiatowej oraz sposób wykorzystywania systemu natyplagiatowego Plagiat.pl Wymagana jest własna praca studenta w zakresie przeglądu literatury omawianych tematów. Publikacje nie powinny dotyczyć wydawnictw książkowych oraz publikacji popularno-naukowych. Omawiana literatura powinna bazować na najnowszych artykułach naukowych krajowych i obcojęzycznych różnych wydawnictw.
-----	--	--

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	80		40	
łączna liczba godzin pracy własnej studenta konieczna dla realizacji zadań programowych przedmiotu	20		60	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	3,2	0,8	1,6	2,4

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego

WIEDZA				
EK-P_W01	Charakteryzuje obszary badawcze związane z tematem dyplomowej pracy inżynierskiej.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_W20
EK-P_W02	Zna metodę realizacji pracy dyplomowej oraz literaturę dotyczącą zagadnień poruszanych w pracy inżynierskiej	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_W20
UMIĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Przeprowadza samodzielnie zestawienie wyników oraz obliczenia związane z tematem pracy inżynierskiej.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_U11
EK-P_U02	Korzysta z komputerowego wspomagania w zakresie konstruowania tabel wynikowych, rysunków, obliczeń oraz prezentacji wyników.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_U11
EK-P_U03	Przygotowuje dyplomową pracę inżynierską.	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Ma świadomość odpowiedzialności za korzystanie z praw autorskich	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_K02
EK-P_K02	Spełnia wyznaczone zadania samodzielnie lub w zespole	pracownia dyplomowa	praca dyplomowa	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Seminarium dyplomowe	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.75.6.S, G.75.7.S,	G.75.6.S, G.75.7.S,
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia studiów	
7.	Rok studiów, semestr	III rok, semestr VI, IV rok, semestr VII	

8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	promotorzy prac dyplomowych	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu	seminarium dyplomowe	
11.	Wymagania wstępne	przedmioty kierunkowe	
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		30 godz. sem. VI 30 godz. sem. VII	10 godz. sem. VI 10 godz. sem. VII
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS	sem. VI: 2 ECTS sem. VII: 2 ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	<u>Wiedza:</u> student ma wiedzę dotyczącą zasad zwięzłego opracowania zleconego lub samodzielnie wybranego tematu. W zakresie dyplomowej pracy inżynierskiej zna zasady opracowania wstępu i przeglądu literatury, zwięzłego określenia celu pracy, opisu metod wykonania pracy inżynierskiej, zebrania, przedstawienia i opracowania wyników badań, porównania wyników swoich badań z rezultatami doświadczeń innych autorów, wyciągania wniosków, dokonania spisu literatury. <u>Umiejętności:</u> student potrafi napisać dyplomową pracę inżynierską. Przygotowuje prezentację na zadany temat. Korzysta z komputerowego wspomagania w zakresie zbierania danych, obliczeń oraz prezentacji wyników. Dokonuje krytycznej analizy uzyskanych wyników lub przedstawionych tez w pracach naukowych. Wykorzystuje krajową i zagraniczną (zna język obcy i słownictwo fachowe) literaturę naukową w opracowaniach własnych. Bierze aktywny udział w dyskusji po wygłoszonych referatach, przedstawia i broni swoich poglądów <u>Kompetencje społeczne:</u> student pracuje samodzielnie rozwiązując postawione zadanie – napisać dyplomową pracę inżynierską.	
15.	Metody dydaktyczne	Seminarium dyplomowe, samodzielne studiowanie przez studentów literatury podstawowej i uzupełniającej.	

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Ocenianie ciągłe. Warunkiem zaliczenia seminarium jest pozytywne zaliczenie przygotowanych referatów własnych oraz aktywne uczestnictwo w dyskusji
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Prezentacja problematyki badawczej realizowanej w jednostce dyplomującej. Studenci zaznajamiają się ze sposobami korzystania z różnych źródeł informacji naukowej. Zasady przygotowania i prezentacji ustnej. Zasady przygotowania pracy dyplomowej, dokumentowanie i archiwizacja pracy w systemie elektronicznym, prawa autorskie. Studenci przygotowuje i wygłaszają referaty na wybrane przez nich tematy w zakresie nauk biologicznych, rolniczych, leśnych, środowiskowych i ekonomicznych zwracając uwagę na prawidłowy sposób prezentacji (plan referatu, spis literatury). Studenci przygotowują komunikaty o ciekawszych pozycjach literatury naukowej. Prezentacja i wybór tematów prac dyplomowych. Prezentacja multimedialna zakresu oraz metodyki prac dyplomowych i dyskusja nad ich problematyką.
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zna zasady pisania dyplomowej pracy inżynierskiej Zna metody statystyczne wykorzystywane przy opracowywaniu zebranych danych Zna technologie informacyjne przydatne przy zestawieniu i prezentacji wyników badań Charakteryzuje pojęcia i zasady związane z prawem autorskim
		Umiejętności	Potrafi zebrać dane, przeprowadzić eksperyment, opracować statystycznie, napisać i przedstawić dyplomową pracę inżynierską oraz prezentację na dany temat z zachowaniem praw autorskich Bierze udział w dyskusji, wypowiada własne zdanie, które umie uzasadnić i obronić, umie ustosunkować się do opinii wypowiedzianych przez innych uczestników dyskusji Potrafi wykorzystać źródła literaturowe obcojęzyczne
		Kompetencje społeczne	Samodzielnie rozwiązuje postawione zadania Troszczy się o przestrzeganie praw autorskich oraz posiada świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności w realizacji podejmowanych działań.

19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	Literatura podstawowa: 30. Zasady i wskazówki pisania prac dyplomowych na PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ w Sanoku. 31. Instrukcja pisania i złożenia pracy dyplomowej PWSZ w Sanoku. Wyd. PWSZ Sanok Literatura uzupełniająca: 32. Komunikat nr 8/10 prorektora ds. dydaktyki PWSZ w Sanoku z dnia 1.10.2010 r. w sprawie zasad funkcjonowania procedury antyplagiatowej oraz sposób wykorzystywania systemu natyplagiatowego Plagiat.pl 33. Wymagana jest własna praca studenta w zakresie przeglądu literatury omawianych tematów. Publikacje nie powinny dotyczyć wydawnictw książkowych oraz publikacji popularno-naukowych. Omawiana literatura powinna bazować na najnowszych artykułach naukowych krajowych i obcojęzycznych różnych wydawnictw.
-----	--	---

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	60		20	
łączna liczba godzin pracy własnej studenta konieczna dla realizacji zadań programowych przedmiotu	40		80	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100		100	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	2,4	1,6	0,8	3,2

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-P_W01	Zna zasady pisania dyplomowej pracy inżynierskiej	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W11
EK-P_W02	Zna metody statystyczne wykorzystywane przy opracowywaniu zebranych danych	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W01
EK-P_W03	Zna technologie informacyjne przydatne przy zestawieniu i prezentacji wyników badań	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W11
EK-P_W04	Charakteryzuje pojęcia i zasady związane z prawem autorskim	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_W20
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P_U01	Potrafi zebrać dane, przeprowadzić eksperyment, opracować statystycznie, napisać i przedstawić dyplomową pracę inżynierską oraz prezentację na dany temat z zachowaniem praw autorskich	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_U01 EK-K_U03 EK-K_U22
EK-P_U02	Bierze udział w dyskusji, wypowiada własne zdanie, które umie uzasadnić i obronić, umie ustosunkować się do opinii wypowiedzianych przez innych uczestników dyskusji	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_U23
EK-P_U03	Potrafi wykorzystać źródła literaturowe obcojęzyczne	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P_K01	Samodzielnie rozwiązuje postawione zadania	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_K02
EK-P_K02	Troszczy się o przestrzeganie praw autorskich oraz posiada świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności w realizacji podejmowanych działań.	seminarium dyplomowe	prezentacja, multimedialna	EK-K_K02

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis	
1.	Nazwa modułu / przedmiotu	Kompleksowa praktyka inżynierska	
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Gospodarki Rolnej i Leśnej UP im. J. Grodka w Sanoku	
3.	Kod przedmiotu	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
4.		G.104.PD-6.7	G.104.PD-6.7
5.	Język przedmiotu	polski	
6.	Typ przedmiotu	obowiązkowy do zaliczenia semestru/roku studiów	
7.	Rok studiów, semestr	rok IV, semestr VII	
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Instytutowy opiekun praktyk	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	j.w.	
10.	Formuła przedmiotu		
11.	Wymagania wstępne		
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
		80 godz.	80 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana modułowi / przedmiotowi	2 ECTS	2 ECTS
14.	Założenia i cele modułu / przedmiotu	Wykorzystanie nabytej wiedzy teoretycznej w praktyce. Poznanie specyfiki funkcjonowania nadleśnictwa/większego gospodarstwa rolnego. Uczestniczenie w pracach, które w okresie odbywania praktyki są wykonywane w zakładzie. Wytrobienie nawyku rzetelności, terminowości wykonywanych prac oraz rac w zespole	
15.	Metody dydaktyczne		

16.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu		Pełna realizacja programu praktyki Pozytywna ocena i opinia zakładowego opiekuna praktyki Zaliczenie na ocenę przed komisją instytutową
17.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji		Analiza kompetencji nadleśnictwa/gosp. rolnego w świetle przepisów obowiązującego prawa oraz aktów wewnętrznych (statut, regulaminy) Zapoznanie z systemem organizacji pracy i obiegiem informacji. Nowoczesne technologie produkcji roślinnej i produkcji zwierzęcej. Rolnictwo ekologiczne Planowanie hodowlane w leśnictwie. Szacunki brakarskie jako podstawa planowania wielkości użytkowania lasu. Plan ochrony lasu i ochrony przyrody. Rekreacyjno-turystyczne wykorzystanie zasobów leśnych. Doskonalenie umiejętności pracy własnej, podejmowania decyzji, efektywności zarządzania czasem. Stosowanie podczas wykonywanych prac nowoczesnych środków technicznych
18.	Zamierzone efekty kształcenia	Wiedza	Zapoznaje się z prowadzeniem działalności gospodarczej w rolnictwie/leśnictwie oraz funkcjonowaniem społeczności lokalnych
		Umiejętności	Planuje i nadzoruje zabiegi związane z wykonywaniem prac związanych z gospodarką rolną/gospodarką leśną Stosuje rachunek ekonomiczny w podejmowaniu decyzji dotyczących działalności rolniczej/leśnej Umie dobrać odpowiednie środki, metody i technologie
		Kompetencje społeczne	Rozwiązuje podstawowe zadania w zespole lub samodzielnie Potrafi myśleć i działać kreatywnie
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu		

BILANS PUNKTÓW ECTS (obciążenie pracą studenta)

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
łączna liczba godzin, którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim – 1 ECTS	0		0	
łączna liczba godzin pracy własnej studenta (bez udziału prowadzącego lub z udziałem prowadzącego w ramach konsultacji) konieczna dla realizacji zadań przedmiotu – 1 ECTS	80		80	
konsultacje	0		0	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80		80	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta
	0,0	2,0	0,0	2,0

Macierz oraz weryfikacja efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć				
Numer efektu kształcenia	PRZEDMIOTOWY EFEKT KSZTAŁCENIA	Forma zajęć	Metody weryfikacji	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA				
EK-p WOI	Zapoznaje się z prowadzeniem działalności produkcyjnej w ekosystemach rolnych i leśnych oraz funkcjonowaniem społeczności lokalnych	praktyka	Zaliczenie na ocenę	EK-K W03 EK-K- W13 EK-K- W16 EK-K- W
UMIEJĘTNOŚCI				
EK-P UOI	Posiada umiejętności planowania czynności gospodarczych, stosuje rachunek ekonomiczny w podejmowaniu decyzji	praktyka	Zaliczenie na ocenę	EK-K_U01 EK-K- U02 EK-K- U13

				EK-K- U18 EK-K- U19
EK-P U02	Ocenia i planuje zastosowanie narzędzi, maszyn i technologii w produkcji rolnej/leśnej			EK-K U07 EK-K-U16 EK-K-UI7 EK-K-U20
EK-P U03	Planuje i nadzoruje zabiegi związane z produkcji rolnej/leśnej			EK-K-U08 EK-K-U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK-P KOI	Rozwiązuje postawione zadania w zespole lub samodzielnie, pełni rolę lidera w zespole	praktyka	Zaliczenie na ocen	EK-K-K02
EK-P K02	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych Potrafi myśleć i działać kreatywnie			EK-K-K03 EK-K-K04