

## **PROGRAM STUDIÓW – EKOLOGICZNE ROLNICTWO I PRODUKCJA ŻYWNOŚCI**

Nazwa kierunku studiów: – **EKOLOGICZNE ROLNICTWO I PRODUKCJA ŻYWNOŚCI**

Poziom studiów:	<b>I stopień</b>
Profil studiów:	<b>ogólnoakademicki</b>
Forma studiów:	<b>stacjonarne</b>
Czas trwania studiów:	<b>6 semestrów (3 lata)</b>
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	<b>180</b>
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	<b>licencjat</b>
Kod ISCED dla kierunku studiów:	<b>0811</b>

Kierunek przyporządkowany jest do dyscypliny/dyscyplin:

LP	Dyscyplina	Dyscyplina wiodąca (TAK/NIE)	Procentowy udział efektów kształcenia odnoszących się do dyscypliny
1.	Rolnictwo i ogrodnictwo	TAK	100%
Łącznie:			100%

## Efekty uczenia się

z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji **na poziomie 6 PRK** typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4.

### Kierunek studiów:

**Poziom studiów: studia pierwszego stopnia**

### Profil studiów:

Uniwersalne charakterystyki poziomu 6 w PRK oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK		Kierunkowe efekty uczenia się	
		Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się odniesione do poszczególnych kategorii i zakresów
<b>WIEDZA – absolwent ZNA I ROZUMIE</b>			
<b>P6U_W</b>	w zaawansowanym stopniu - fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi  różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności		
<b>P6S_WG</b> <i>Zakres i głębokość - kompletność perspektywy poznawczej i zależności</i>	w zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	K_W01  K_W02  K_W03  K_W05  K_W06  K_W07  K_W08	zagadnienia z zakresu biologii, chemii, matematyki i fizyki niezbędne do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w rolniczej przestrzeni produkcyjnej i środowisku zna zjawiska składające się na funkcjonowanie organizmów żywych a także przyrody nieożywionej na różnych poziomach jej organizacji metody statystyczne i narzędzia informatyczne służące ocenie i analizie zjawisk oraz procesów zachodzących w rolnictwie ekologicznym procesy biologiczne i fizjologiczne zachodzące w roślinie i łąnie roślin z uwzględnieniem czynników determinujących wielkość i jakość plonu roślin oraz ich reakcje na czynniki środowiska wybrane pojęcia ekologiczne, agrometeorologiczne, właściwości środowiska glebowego a także z zakresu kształtowania środowiska oraz mechanizmy w nich zachodzące istotę i mechanizmy regulacji podstawowych procesów życiowych roślin, zwierząt, mikroorganizmów oraz ich interakcji z środowiskiem wybrane metody, techniki i technologie oraz narzędzia i materiały pozwalające na maksymalizację plonu i jego jakości w warunkach rolnictwa ekologicznego

		K_W09 K_W10 K_W12 K_W13	zagadnienia z zakresu biologii, ekologicznego żywienia i chowu podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich zagadnienia z zakresu ochrony środowiska, analizuje i ocenia wpływ ekologicznej produkcji rolniczej na stan środowiska przyrodniczego i jakość żywności ekologicznej biologię roślin uprawnych i łąkowych, rozumie ekologiczne zasady agrotechniki, ekologiczne technologie produkcji i ochrony roślin oraz możliwości gospodarczego w tym spożywczego ich wykorzystania właściwości wybranych ekologicznych surowców roślinnych i zwierzęcych oraz sposoby ich wykorzystania, a także planuje technologie ich produkcji
<b>P6S_WK</b> <i>Kontekst / uwarunkowania, skutki</i>	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji  podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego  podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	K_W04 K_W11 K_W14	zagadnienia ekonomiczne, prawne i społeczne niezbędne do organizowania ekologicznej produkcji rolniczej i funkcjonowania społeczności obszarów wiejskich społeczne funkcje przestrzeni rolniczej i środowiska przyrodniczego w tym Wspólnej Polityki Rolnej UE i polityki rozwoju rolnictwa ekologicznego w krajach Unii jak i na Świecie. posiada podstawową wiedzę ekonomiczną o funkcjonowaniu światowych rynków produktów rolniczych i żywnościowych
<b>UMIEJĘTNOŚCI – absolwent POTRAFI</b>			
<b>P6U_U</b>	innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach  samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie  komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko		
<b>P6S_UW</b> <i>Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane</i>	wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w	K_U01	zdoływać i gromadzić wiedzę z zakresu rolnictwa ekologicznego z różnych źródeł, analizować informacje i wnioskować oraz stale poszerzać zdobytą wiedzę w procesie samokształcenia

	<p>pełni przewidywalnych przez:</p> <p>— właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji,</p> <p>— dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>wykorzystywać posiadaną wiedzę</p> <p>- formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	<p>K_U02</p> <p>K_U03</p> <p>K_U04</p> <p>K_U10</p> <p>K_U11</p> <p>K_U12</p> <p>K_U13</p> <p>K_U14</p> <p>K_U17</p>	<p>identyfikować i analizować zjawiska oraz interakcje pomiędzy osiągnięciami nauk przyrodniczych, zwłaszcza w zakresie rolnictwa ekologicznego, w tym dotyczących żywności ekologicznej</p> <p>identyfikować standardowe zjawiska przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne na poziomie lokalnym i światowym</p> <p>stosować wybrane metody matematyczne i statystyczne w celu gromadzenia, przetwarzania i analizy danych</p> <p>analizować i optymalizować efekty ekonomiczne ekologicznej produkcji rolnej i żywnościowej</p> <p>oceniać i interpretować podstawowe parametry biologiczne roślin w celu diagnozowania fizjologiczno-biochemicznego stanu roślin</p> <p>oceniać parametry oraz projektować modyfikacje stanu środowiska w celu polepszenia warunków wzrostu roślin i stanu środowiska przyrodniczego</p> <p>opisywać i projektować sposoby optymalizacji warunków ekologicznej produkcji roślinnej wykorzystując znajomość metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów oraz potencjału środowiska w celu maksymalizacji wielkości i jakości plonu</p> <p>analizować czynniki wpływające na produktywność roślin, zwierząt, jakość żywności oraz stan środowiska i zasobów naturalnych</p> <p>zaprojektować proces produkcji ekologicznych środków spożywczych</p>
<p><b>P6S_UK</b></p> <p><i>Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym</i></p>	<p>komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii</p> <p>brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</p> <p>posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p>	<p>K_U05</p> <p>K_U08</p> <p>K_U09</p>	<p>analizować i interpretować przeczytany tekst naukowy i techniczny oraz fakty doświadczalne używając języka typowego dla danej dyscypliny wiedzy</p> <p>przygotowywać i przedstawiać typowe prace pisemne i prelekcje w języku obcym w zakresie rolnictwa ekologicznego zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p> <p>wykorzystywać mechanizmy Wspólnej Polityki Rolnej dla potrzeb rozwoju ekologicznych gospodarstw rolnych i obszarów wiejskich</p>
<p><b>P6S_UO</b></p> <p><i>Organizacja pracy/planowanie i praca zespołowa</i></p>	<p>planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole</p> <p>współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o</p>	<p>K_U06</p> <p>K_U07</p>	<p>projektować i wykonywać pod nadzorem zadania badawcze z zakresu rolnictwa i żywności ekologicznej</p> <p>pozyskiwać oraz przetwarzać dane i informacje stosując technologie informatyczne oraz przy ich wsparciu podejmować decyzje</p>

	charakterze interdyscyplinarnym)	K_U15	planować działalność gospodarczą w zakresie systemu ekologicznej produkcji rolnej, żywnościowej i agrobiznesu
<b>P6S_UU</b> <i>Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób</i>	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	K_U16	samodzielnie planować i realizować samodoskonalenie przez całe życie
<b>KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO</b>			
<b>P6U_K</b>	kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim  samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań		
<b>P6S_KK</b> <i>Oceny/krytyczne podejście</i>	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści  uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K01	uczenia się i doskonalenia zawodowego przez całe życie
<b>P6S_KO</b> <i>Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu publicznego</i>	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego  inicjowania działań na rzecz interesu publicznego  myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K02  K_K03  K_K05  K_K04	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując w niej różne role, zmierzając do osiągnięcia założonego celu określania etycznych, ekonomicznych i środowiskowych priorytetów w działaniach podejmowanych przez siebie lub innych związanych z ekologiczną produkcją żywności na wszystkich jej etapach myśli i działa w sposób przedsiębiorczy ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za ekologiczną produkcję żywności wysokiej

<p><b>P6S_KR</b> <i>Rola zawodowa/ niezależność i rozwój etosu</i></p>	<p>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: — przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, — dbałości o dorobek i tradycje zawodu</p>	<p>K_K06</p>	<p>jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do siebie i pracowników</p>
--	--	--------------	---

### Koncepcja kształcenia

Celem zasadniczym kształcenia studentów z Polski i z zagranicy na kierunku Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności jest wypromowanie absolwenta, który będzie posiadał kompetencje przewidziane dla kierunku, zgodne z opisanymi dla dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

Rolnictwo ekologiczne w Europie i na świecie w ostatnich latach ciągle się rozwija. Oferta dydaktyczna w tym zakresie jest bardzo uboga w Polsce i niedostatecznie rozwinięta w innych krajach Unii Europejskiej, brak jest kompleksowej oferty dla tego zakresu wiedzy i kompetencji. Oferowane są jedynie pojedyncze przedmioty dotyczące produkcji ekologicznej głównie realizowane w językach narodowych. Badania prowadzone w ramach międzynarodowego projektu w SGGW “Innovative Education towards the Needs of the Organic Sector” (<http://epos-project.net/>.akronim EPOS) wskazują, iż polscy przedsiębiorcy z sektora żywności i rolnictwa ekologicznego są zainteresowani zatrudnianiem absolwentów studiów z tego zakresu.

W ramach głównych ścieżek kształcenia programu kierunku ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności takich jak: zrównoważony rozwój obszarów wiejskich, ekologiczna produkcja roślinna oraz zwierzęca, ekologiczne surowce w produkcji żywności, bezpieczeństwo żywności, organizacja i ekonomika gospodarstw ekologicznych, student ma szeroki wybór przyszłej kariery zawodowej w Polsce jak również poza jej granicami. Zajęcia z poszczególnych przedmiotów, również tych specjalistycznych, prowadzone będą przez specjalistów z SGGW, w oparciu o ich potencjał naukowy i dydaktyczny z wykorzystaniem zaplecza technicznego jednostek z których pochodzą. Ponadto część zajęć z przedmiotów zawodowych będzie realizowana na certyfikowanym, Ekologicznym Polu Doświadczalnym SGGW w Skierniewicach-Miedniewicach, gdzie realizowane są naukowe i naukowo – dydaktyczne działania związane z produkcją żywności w systemie

ekologicznym wraz ze wszystkimi uwarunkowaniami regulacyjnymi rynku produktów rolnictwa ekologicznego obowiązującymi w krajach Unii Europejskiej. Przedmioty podstawowe takie jak chemia, podstawy botaniki, biochemii i fizjologii roślin oraz informatyka realizowane są na pierwszym roku studiów. Od pierwszego roku wprowadzane są również przedmioty kierunkowe, wprowadzające do zagadnień ekologii i produkcji rolniczej oraz żywnościowej. W drugim roku studiów w znacznej części wykładane są przedmioty kierunkowe związane z ekologiczną produkcją rolniczą. Trzeci rok studiów porusza szerzej ekologiczną produkcję żywności oraz zagadnienia społeczne związane z rolnictwem i żywnością. Na kierunku oferowane są przedmioty do wyboru (fakultety). Na pierwszym roku realizowane są dwa fakultety humanistyczne. Studenci pierwszego semestru na pierwszych zaplanowanych zajęciach wybierają jeden z dwóch oferowanych przedmiotów przez prowadzącego. Od semestru trzeciego studenci wybierają przedmioty fakultatywne z oferowanej otwartej listy fakultetów, która jest tematycznie wyselekcjonowana dla danego semestru zgodna z poziomem wiedzy i umiejętności studentów. Wybór jednego przedmiotu dokonywany jest z listy zawierającej od 2 do 5 przedmiotów. W czasie studiów realizowanych jest oprócz fakultetów humanistycznych 10 przedmiotów kierunkowych do wyboru, pogłębiających efekty uczenia się osiągnięte w zakresie programu podstawowego (obowiązkowego). Wszystkie efekty uczenia się są realizowane przez przedmioty obowiązkowe, a fakultety pogłębiają je.

Prowadzone na kierunku zajęcia związane są z działalnością naukową pracowników SGGW, będącymi wybitnymi specjalistami naukowcami związanymi z ekologicznym rolnictwem i produkcją żywności. Na semestrze czwartym poprzez przedmiot Metodologia badań naukowych studenci są przygotowywani do współprowadzenia badań. Kolejne dwa semestry, na których realizowane jest seminarium dyplomowe i wykonywana jest praca licencjacka, mają za zadanie przygotować absolwenta do podjęcia studiów II stopnia i wykonywania badań naukowych. Studia na kierunku ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności prowadzone w języku angielskim stwarzają duże możliwości do wyjazdów studentów w ramach wymian studenckich na inne uczelnie a także przyjazdu i studiowania studentów z zagranicy. Rekomendowanym dla programów wymiany międzynarodowej jest semestr 6, gdzie realizowane są cztery fakultety i praca licencjacka, która może być wykonywana w ośrodkach zagranicznych. Absolwent kierunku Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności będzie przygotowany do pracy w rolniczym gospodarstwie ekologicznym oraz w przedsiębiorstwach, firmach i urzędach administracji państwowej związanych z funkcjonowaniem rolnictwa ekologicznego jak np.: przetwórcie żywności ekologicznej, hurtownie i sklepy z żywnością ekologiczną, jednostki certyfikujące, administracji rządowej, Ośrodki Doradztwa Rolniczego itp. Ukończenie studiów pierwszego stopnia umożliwia także absolwentowi podjęcie studiów drugiego

## Plan studiów na kierunku Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności

Opis symboli:

Status zajęć I: zajęcia podstawowe - P, zajęcia kierunkowe - K, zajęcia humanistyczno-społeczne - HS;

Status zajęć II: zajęcia obowiązkowe - O, zajęcia do wyboru - F

Status zajęć III: zajęcia związane z dyscypliną naukową / profil ogólnoakademicki/-N; zajęcia o charakterze praktycznym/profil praktyczny/-U

Liczba godzin zajęć symbole: W - wykład; C - ćwiczenia audytoryjne; LC - ćwiczenia laboratoryjne; PC - ćwiczenia projektowe; TC - ćwiczenia terenowe; ZP - praktyki zawodowe

Liczba godzin zajęć w semestrach W - wykład C - ćwiczenia (suma godzin dla C, LC, PC, TC, ZP)

ECTS\_k - ECTS wynikające z zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu

Forma zaliczenia: jeśli występuje egzamin jako forma weryfikacji efektów uczenia się - E; zaliczenie na ocenę - Z\_o; zaliczenie -Z

Lp	Nr sem.	Kod	Nazwa zajęć	Nazwa zajęć w j. angielskim	Status zajęć			Liczba godzin zajęć						Razem godzin	Liczba godzin zajęć w semestrach										Forma zal.	ECTS	ECTS_k			
					I	II	III	W	C	LC	PC	TC	ZP		1		2		3		4		5					6		
															W	C	W	C	W	C	W	C	W	C				W	C	
1	1	ROL-ER-1S-01Z-01	Ochrona środowiska	Environment protection	K	O	N	15		15					30	15	15											E	2	1,2
2	1	ROL-ER-1S-01Z-02	Propedeutyka rolnictwa ekologicznego	Introduction to organic agriculture	K	O		15						15	15	0											Z_o	1	0,6	
3	1	ROL-ER-1S-01Z-03	Chemia	Chemistry	P	O		45		30				75	45	30											E	7	3,5	
4	1	ROL-ER-1S-01Z-04	Podstawy botaniki	Basics of botany	P	O	N	15		30				45	15	30											E	4	2	
5	1	ROL-ER-1S-01Z-05	Agrometeorologia	Agrometeorology	K	O	N	15		15				30	15	15											Z_o	3	1,2	
6	1	ROL-ER-1S-01Z-06	Produkcja żywności na świecie	Global food production	K	O		15		15				30	15	15											Z_o	3	1,2	
7	1	ROL-ER-1S-01Z-07	Zrównoważone systemy produkcji żywności	Sustainable food production systems	K	O	N	15						15	15	0											Z_o	1	0,6	
8	1	ROL-ER-1S-01Z-08	Informatyka	Informatics	P	O	N			30				30	0	30											Z_o	3	1,2	
9	1	ROL-ER-1S-01Z-09	Fakultet humanistyczny 1	Humanistic elective 1	HS	F		30						30	30	0											Z_o	2	1,2	
10	1	ROL-ER-1S-01Z-10	Język obcy 1	Foreign language 1	P	F				60				60	0	60											Z_o	3	2,4	
11	1	ROL-ER-1S-01Z-11	BHP	HAS	P	O								0	0												Z	0	0	
12	1	ROL-ER-1S-01Z-12	Szkolenie biblioteczne	Library training	P	O								0	0												Z	0	0	



13	1	ROL-ER-1S-01Z-13	Ochrona własności intelektualnej	PIP	P	O	7					7	7	0									Z	1	0,3	
14	2	ROL-ER-1S-02L-01	Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich	Sustainable development of rural areas	HS	O	N	30		10		5		45		30	15							Z_o	4	2
15	2	ROL-ER-1S-02L-02	Agroekologia	Agroecology	K	O	N	15		15				30		15	15							E	2	1,2
16	2	ROL-ER-1S-02L-03	Gleboznawstwo	Soil science	K	O	N	30		30				60		30	30							E	4	2,5
17	2	ROL-ER-1S-02L-04	Mikrobiologia gleby i roślin	Microbiology of soils and plants	K	O	N	15		15				30		15	15							E	2	1,2
18	2	ROL-ER-1S-02L-05	Fizjologia i żywienie zwierząt	Animals physiology and nutrition	K	O	N	15		30				45		15	30							E	3	2
19	2	ROL-ER-1S-02L-06	Podstawy biochemii i fizjologii roślin	Basics of plant biochemistry and physiology	P	O	N	15		30				45		15	30							Z_o	4	2
20	2	ROL-ER-1S-02L-07	Fakultet 1	Elective 1	K	F		15		15				30		15	15							Z_o	3	1,2
21	2	ROL-ER-1S-02L-08	Fakultet humanistyczny 2	Humanistic elective 2	HS	F		30						30		30	0							Z_o	2	1,2
22	2	ROL-ER-1S-02L-09	Wychowanie fizyczne	Physical education 1	P	F			30					30		0	30							Z	0	0
23	2	ROL-ER-1S-02L-10	Język obcy 2	Foreign language 2	P	F				60				60		0	60							E	4	2,4
24	2	ROL-ER-1S-02L-11	Podstawy żywienia człowieka	Basics of human nutrition	K	O		15		15				30		15	15							Z_o	2	1,2
25	3	ROL-ER-1S-03Z-01	Ogólna uprawa	Cropping system	K	O	N	15		30				45			15	30						E	4	2
26	3	ROL-ER-1S-03Z-02	Hodowla roślin i nasiennictwo dla rolnictwa ekologicznego	Plant breeding and seed production for organic farming	K	O	N	15		15				30			15	15						Z_o	2	1,2
27	3	ROL-ER-1S-03Z-03	System kontroli i certyfikacji w rolnictwie ekologicznym	Controlling and certification system of organic production	K	O	N	15						15			15	0						Z_o	1	0,6
28	3	ROL-ER-1S-03Z-04	Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym	Plant protection management in organic agriculture	K	O	N	30		15				45			30	15						E	3	2
29	3	ROL-ER-1S-03Z-05	Nawożenie w systemie ekologicznym	Fertilization in organic system	K	O	N	15		30				45			15	30						E	3	2
30	3	ROL-ER-1S-03Z-06	Technika rolnicza w rolnictwie ekologicznym	Agricultural technique in organic farming	K	O		15		15				30			15	15						Z_o	3	1,2

31	3	ROL-ER-1S-03Z-07	Mikrobiologia żywności	Food microbiology	K	O	N	15		15																Z_o	2	1,2
32	3	ROL-ER-1S-03Z-08	Surowce i produkty ekologiczne	Raw materials and ecological products	K	O	N	15		30																Z_o	3	2
33	3	ROL-ER-1S-03Z-09	Statystyka matematyczna	Mathematical statistic	P	O	N	30		30																E	4	2,5
34	3	ROL-ER-1S-03Z-10	Wychowanie fizyczne	Physical education 2	P	F			30																	Z	0	1,2
35	3	ROL-ER-1S-03Z-11	Fakultet 2	Elective 2	K	F		15		15																Z_o	3	1,2
36	3	ROL-ER-1S-03Z-12	Fakultet 3	Elective 3	K	F		30																		Z_o	2	1,2
37	4	ROL-ER-1S-04L-01	Ekologiczna uprawa TUZ	Organic grassland farming	K	O	N	15		15																E	3	1,2
38	4	ROL-ER-1S-04L-02	Ekologiczna uprawa roślin rolniczych	Organic production of field crops	K	O	N	15		45																E	5	2,5
39	4	ROL-ER-1S-04L-03	Chwasty i ich zwalczanie w rolnictwie ekologicznym	Weeds and weed management in organic farming	K	O	N	15		20		10														Z_o	4	2
40	4	ROL-ER-1S-04L-04	Metodologia badań naukowych	Methodology of scientific research	P	O				15																Z_o	1	0,6
41	4	ROL-ER-1S-04L-05	Ekologiczny chów zwierząt	Livestock production in organic farming	K	O	N	30		30																E	5	2,5
42	4	ROL-ER-1S-04L-06	Ekologiczna produkcja warzyw i owoców	Organic vegetable and fruit production	K	O	N	15		27		18														E	5	2,5
43	4	ROL-ER-1S-04L-07	Zagrożenie bezpieczeństwa żywności	Food safety risk	K	O	N	15		6		9														Z_o	2	1,2
44	4	ROL-ER-1S-04L-08	Wyjazd studyjny do gospodarstw ekologicznych	Study trip to organic farm	K	F		10				20														Z_o	3	1,2
45	4	ROL-ER-1S-04L-09	Fakultet 4	Elective 4	K	F		30																		Z_o	2	1,2
46	5	ROL-ER-1S-05Z-01	Seminarium dyplomowe 1	Diploma seminar 1	K	F			30																	Z_o	2	1,2
47	5	ROL-ER-1S-05Z-02	Wyjazd studyjny do przetworni ekologicznych	Study trip to organic processing plant	K	F		10				20														Z_o	3	1,2
48	5	ROL-ER-1S-05Z-03	Ekonomia i organizacja gospodarstw ekologicznych	Economics and organization of organic farms	HS	O		15	15																	Z_o	3	1,2
49	5	ROL-ER-1S-05Z-04	Przestawianie gospodarstwa na tory ekologiczne I	Conversion of the farm into organic system I	K	O		15		15																Z_o	2	1,2

50	5	ROL-ER-1S-05Z-05	Przetwórstwo ekologicznych surowców pochodzenia roślinnego	Processing of organic plant raw materials	K	O		15	15											15	15			E	3	1,2
51	5	ROL-ER-1S-05Z-06	Bezpieczeństwo i higiena żywności	Food safety and hygiene	K	O	N	15	30											15	30			E	4	2
52	5	ROL-ER-1S-05Z-07	Ekologiczne aspekty żywności i żywienia	Ecological aspects of food and nutrition	K	O		30	30											30	30			Z_o	4	2,5
53	5	ROL-ER-1S-05Z-08	Przetwórstwo ekologicznych surowców pochodzenia zwierzęcego	Processing of organic animal raw materials	K	O		15	15											15	15			Z_o	3	1,2
54	5	ROL-ER-1S-05Z-09	Fakultet 5	Elective 5	K	F		30												30	0			Z_o	2	1,2
55	5	ROL-ER-1S-05Z-10	Fakultet 6	Elective 6	K	F		30												30	0			Z_o	2	1,2
56	5	ROL-ER-1S-05Z-11	Międzynarodowe rynki rolne	International agricultural markets	HS	O		15	15											15	15			Z_o	2	1,2
57	6	ROL-ER-1S-06L-01	Przestawianie gospodarstwa na tory ekologiczne II	Conversion of the farm into organic system II	K	O		15	15												15	15		Z_o	3	1,2
58	6	ROL-ER-1S-06L-02	Zioła w rolnictwie ekologicznym	Herbs in organic farming	K	O	N	15	15												15	15		Z_o	2	1,2
59	6	ROL-ER-1S-06L-03	Praca dyplomowa	BSC thesis	K	F	N													0	0			E	10	0
60	6	ROL-ER-1S-06L-04	Seminarium dyplomowe 2	Diploma seminar 2	K	F			30												0	30		Z_o	2	1,2
61	6	ROL-ER-1S-06L-05	Fakultet 7	Elective 7	K	F		15	15												15	15		Z_o	3	1,2
62	6	ROL-ER-1S-06L-06	Fakultet 8	Elective 8	K	F		15	15												15	15		Z_o	3	1,2
63	6	ROL-ER-1S-06L-07	Fakultet 9	Elective 9	K	F		15	15												15	15		Z_o	3	1,2
64	6	ROL-ER-1S-06L-08	Fakultet 10	Elective 10	K	F		30													30	0		Z_o	2	1,2
65	6	ROL-ER-1S-06L-09	Przedsiębiorczość w biznesie ekologicznym	Entrepreneurship in organic business	HS	O			30												0	30		Z_o	2	1,2

## Potwierdzenia wskaźników ilościowych dla programu studiów

Numer semestru	Godziny				ECTS					W tym
	Σ	W	C	ZP	Σ	O	F	HS	N	ECTS_k
1	367	172	195	0	30	25	5	2	13	15,4
2	435	180	255	0	30	21	9	6	19	16,9
3	435	210	225	0	30	25	5	0	22	18,3
4	360	145	215	0	30	25	5	0	24	14,9
5	375	190	185	0	30	21	9	5	4	15,3
6	240	105	135	0	30	7	23	2	12	9,6
Razem	2212	1002	1210	0	180	124	56	15	94	90,4
Suma	2212				180					
%	100%	45%	55%	0%	100%	69%	31%	8%	52%	50,2%

## Otwarta lista oferowanych fakultetów humanistycznych (HS) i kierunkowych;

FH1	1	Kultura w kontaktach zawodowych	Cultures in professional contacts	HS	F	30					30	Z_o	2	1
FH1	1	Etyka	Ethics	HS	F	30					30	Z_o	2	1
FH1	1	Komunikowanie społeczne	Social communication	HS	F	30					30	Z_o	2	1
FH1	1	Filozofia	Philosophy	HS	F	30					30	Z_o	2	1
FH1	1	Żywność w kulturze I społeczeństwie	Food in culture and society	HS	F	30					30	Z_o	2	1
FH1	1	Wprowadzenie do socjologii	Sociology	HS	F	30					30	Z_o	2	1
FH2	2	Rozwój zrównoważony agrosystemów Morza Śródziemnego	Sustainable development of the agrosystems of the Mediterranean	HS	F	30					30	Z_o	2	1
FH2	2	Rolnictwo śródziemnomorskie	Mediterranean agriculture	K	F	30					30	Z_o	2	1
F1	3	Prawodawstwo żywnościowe	Food Legislation	HS	F	30					30	Z_o	2	1
F1	3	Prawo rolne	Agriculture law	HS	F	30					30	Z_o	2	1
F2	3	Bioekonomia	Bioeconomics	K	F	30					30	Z_o	2	1
F2	3	Innowacje i nowoczesne technologie	Food sociology	K	F	30					30	Z_o	2	1
F3	3	Ekoturystyka	Ecotourism	K	F	30					30	Z_o	2	1
F3	3	Turystyka kulinarna	Culinary tourism	K	F	30					30	Z_o	2	1
F4	4	Rolnictwo precyzyjne	Precision agriculture	K	F	15		15			30	Z_o	3	1,5
F4	4	Systemy GIS	GIS systems	K	F	15		15			30	Z_o	3	1,5

F5	4	Degradacja i rekultywacja gleb	Degradation and soil remediation	K	F	30								Z_o		0
F5	4	Proekologiczne trendy postępu biologicznego w rolnictwie	Proecological trends of biological progress in agriculture	K	F	30								Z_o		0
F5	4	Alternatywne użytkowanie zwierząt gospodarskich	Alternative use of livestock	K	F	30							30	Z_o	2	1
F6	5	Niechemiczne metody zwalczania szkodników	Non-chemical methods of pest control	K	F	15	15						30	Z_o	3	1,5
F6	5	Rynki i marketing żywności ekologicznej	Markets and marketing of organic food	K	F	15	15						30	Z_o	3	1,5
F6	5	Niechemiczne metody zwalczania chorób	Non-chemical methods of disease control	K	F	15	15						30	Z_o	3	1,5
F6	5	Biogospodarka w praktyce	Applied bioeconomy	K	F	15	15						30	Z_o	3	1,5
F6	5	Zarządzanie technologią w rolnictwie	Technology management in agriculture	K	F	15	15						30	Z_o	3	1,5
F6	5	Woda w rolnictwie	Water in agriculture	K	F	15	15						30	Z_o	3	1,5
F6	5	GMO - zagrożenia	GMO - threats	K	F	15	15						30	Z_o	3	1,5
F7	6	Polityka żywnościowa i żywieniowa	Food and nutrition policy	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F7	6	Odżywianie przez całe życie	Nutrition throughout life	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F7	6	Żywności typu Smart	Smart foods	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F8	6	Pozytywne i negatywne substancje żywnościowe	Positive and negative food substances	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F8	6	Materiały do kontaktu z żywnością	Materials for contact with food	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F8	6	Opakowania do żywności	Food packaging	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F9	6	Żywność funkcjonalna	Functional food	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F9	6	Zapobiegawcze żywienie	Preventive nutrition	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F9	6	Chemia związków naturalnych	Chemistry of natural compounds	K	F	15		15					30	Z_o	3	1,5
F10	6	Zmiany klimatu	Climate change	K	F	30							30	Z_o	2	1
F10	6	Ekologia i zagrożenia ekosystemów trawiastych w Polsce	Ecology and threats to grassland ecosystems in Poland	K	F	30							30	Z_o	2	1
F10	6	Wpływ rolnictwa na środowisko	The impact of agriculture on the environment	K	F	30							30	Z_o	2	1
F10	6	Rolnictwo światowe	Global agriculture	K	F	30							30	Z_o	2	1

## Wykaz zajęć w planie studiów

Nazwa zajęć:		Ochrona środowiska	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	antropogeniczne zagrożenia środowiska naturalnego, zwłaszcza związane z produkcją rolniczą.	K_W10 K_W04	3 3
	W2	potrzebę zrównoważonego rozwoju.	K_W10 K_W06	3 3
	W3	zagadnienia z zakresu ochrony środowiska, wpływu ekologicznej produkcji rolniczej na stan środowiska naturalnego i jakość żywności ekologicznej.	K_W10 K_W06 K_W08	3 3 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	znaleźć i wykorzystać informacje dotyczące środowiska.	K_U03 K_U12	3 3
	U2	zidentyfikować główne zagrożenia środowiskowe na wybranym obszarze, szczególnie związane z produkcją rolniczą, oraz zaproponować metody minimalizowania ich wpływu.	K_U14 K_U08	3 3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za stan środowiska.	K_K03 K_K04	3 3
	K2	pracy w zespole.	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Praktyka ochrony środowiska naturalnego na poziomie indywidualnym, lokalnym, narodowym i globalnym. Pokazanie, że ze względu na niewłaściwe ścieżki rozwoju systemy przyrodnicze ulegają dewastacji. Sposoby ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich. Ramy prawne i instrumenty oraz metody ochrony powietrza, gleby, wody i różnorodności biologicznej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny (wykład i ćwiczenia z materiału teoretycznego). Zaliczenie: 1 raport, 2 krótkie zadania w 2-3 osobowym zespole.		

Nazwa zajęć:		Propedeutyka rolnictwa ekologicznego	liczba ECTS:	1
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu rolnictwa ekologicznego. Rozumie specyfikę i odrębność tego sposobu gospodarowania.	K_W04	1
	W2	zagadnienia o nurtach filozoficznych oddziałujących na kształtowanie metod gospodarowania, które mogą być wykorzystywane w ekologicznym gospodarowaniu.	K_W06 K_W07	1 1
	W3	pozarolnicze możliwości rozwoju stwarza gospodarstwo ekologiczne.	K_W11	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić możliwość wprowadzenia nowych technik i rozwiązań do ekologicznych standardów produkcji.	K_U02 K_U03	1 1
	U2	formułować opinie zawodowe w sprawach rozwoju ekologicznego sposobu gospodarowania.	K_U09 K_U13	1 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	proponować działania wspierające multifunkcyjny rozwój gospodarstwa ekologicznego.	K_K03 K_K04	1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe zagadnienia związane z rolnictwem ekologicznym, takie jak: historia rozwoju rolnictwa ekologicznego na świecie, w Unii Europejskiej i w Polsce, zasady filozofii rolnictwa ekologicznego, regulacje prawne i zasady znakowania żywności ekologicznej, zasady prowadzenia gospodarstwa ekologicznego i przetwórstwa produktów ekologicznych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test wiedzy: 100%. Pytania otwarte i zamknięte.		

Nazwa zajęć:		Chemia	liczba ECTS:	7
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu chemii nieorganicznej i organicznej dostosowaną do studiowania kierunku ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności.	K_W01	1
	Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zapisać równania reakcji chemicznych przebiegających w roztworach wodnych, rozwiązuje zadania rachunkowe związane ze stężeniami roztworów, potrafi oczyszczać i izolować związki chemiczne.	K_U01
U2		monitorować i użytkować aparaturę niezbędną do przeprowadzenia prostych eksperymentów chemicznych, organizuje pracę w sposób indywidualny i grupowy.	K_U03 K_U05	1 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	przestrzegania zasady BHP pracując indywidualnie lub w grupie; organizuje pracę własną i zespołową, bierze odpowiedzialność za efekty tej pracy.	K_K02 K_K06	2 2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Budowa, właściwości fizyczne i chemiczne związków nieorganicznych i organicznych. Obliczenia chemiczne (wydajności procesów, stężenia) oraz czynności laboratoryjne związane z przebiegiem reakcji, oczyszczaniem związków organicznych, miareczkowaniem.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny. Kolokwia pisemne na ćwiczeniach laboratoryjnych. Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych.		

Nazwa zajęć:		Podstawy botaniki	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	strukturę i funkcje ciała rośliny na różnych poziomach jego organizacji, w szczególności w odniesieniu do gatunków o dużym znaczeniu rolniczym.	K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W12	1 1 1 1 1
	W2	przemianę pokoleń i rozmnażaniu generatywnym roślin (w tym gatunków o dużym znaczeniu rolniczym) osadzoną w ogólnej wiedzy dotyczącej cech morfologicznych i taksonomicznych roślin z najważniejszych linii ewolucyjnych.	K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W12	2 2 2 2 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opisać typowe procesy biologiczne i rośliny używając języka i terminologii naukowej.	K_U01 K_U03 K_U11	2 2 3
	U2	ocenić dynamikę postępu nauki i rolę nauk podstawowych w rozwiązywaniu problemów będących przedmiotem nauk stosowanych.	K_U02 K_U05 K_U14	2 2 2
	U3	zastosować narzędzia badawcze i aparaturę oraz jest w stanie wykonać samodzielnie przykładowe doświadczenia	K_U06	2
	U4	przygotować udokumentowane sprawozdanie dotyczące budowy i funkcjonowania roślin wykorzystując własną wiedzę teoretyczną oraz wyniki własnoręcznie przeprowadzonych doświadczeń.	K_U05 K_U06 K_U08	2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	stosowania zasady BHP pracując indywidualnie lub w grupie; organizuje pracę własną i zespołową, bierze odpowiedzialność za efekty tej pracy.	K_K02 K_K06	2 2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Struktura, organizacja i funkcje komórki roślinnej, tkanki i organy roślinne ze skupieniem uwagi na roślinach rolniczych i składnikach plonu rolniczego. Przemiana pokoleń roślin nasiennych i ich rozmnażanie generatywne (rozwój kwiatu, gametofitów, nasion i owoców). Podstawy systematyki i najważniejsze cechy głównych linii ewolucyjnych roślin lądowych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny (odpowiedzi na pytania otwarte). Sprawozdania studenckie na ćwiczeniach dotyczące analizy wyników doświadczeń wykonanych w grupach. Ocena zadań wykonanych przez studentów i dyskusja wybranych problemów botanicznych podczas ćwiczeń.		



Nazwa zajęć:		Agrometeorologia	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu biologii, chemii, matematyki i fizyki niezbędna do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w rolniczej przestrzeni produkcyjnej i środowisku.	K_W01	2
	W2	metody statystyczne i narzędzia informatyczne służące ocenie i analizie zjawisk oraz procesów zachodzących w rolnictwie ekologicznym.	K_W03	2
	W3	procesy biologiczne i fizjologiczne zachodzące w roślinie i łanie roślin z uwzględnieniem czynników determinujących wielkość i jakość plonu.	K_W05	3
	W4	pojęcia ekologiczne, agrometeorologiczne, właściwości środowiska glebowego a także z zakresu kształtowania środowiska oraz mechanizmy w nich zachodzące.	K_W06	3
	W5	metody, techniki i technologie oraz narzędzia i materiały pozwalające na maksymalizację plonu i jego jakości w warunkach rolnictwa ekologicznego.	K_W08	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	stosować metody matematyczne i statystyczne w celu gromadzenia, przetwarzania i analizy danych.	K_U04	3
	U2	analizować i interpretować przeczytany tekst naukowy i techniczny oraz dane empiryczne używając języka typowego dla danej dyscypliny wiedzy.	K_U05	2
	U3	analizować czynniki wpływające na produktywność roślin, zwierząt, jakość żywności oraz stan środowiska i zasobów naturalnych.	K_U14	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Potrafi pracować indywidualnie i w grupie, przyjmując w niej różne role, zmierzając do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcia z zakresu meteorologii i klimatologii. Zmiany klimatyczne w mikroskali i skali globalnej. Specyfika mikroklimatu siedlisk rolniczych w ujęciu lokalnym i regionalnym. Ukierunkowanie na wskaźniki agroklimatyczne oraz zjawiska meteorologiczne szkodliwe dla rolnictwa.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Sprawdzian wiedzy, ocena opracowań indywidualnych.		

Nazwa zajęć:		Produkcja żywności na świecie	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zakres wiedzy ekonomicznej o funkcjonowaniu światowych rynków produktów rolniczych i żywnościowych.	K_W14	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	analizować i oceniać efekty ekonomiczne produkcji ekologicznej.	K_U10	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując w niej różne role, zmierzając do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Produkcja żywności w kontekście światowym poprzez zapewnienie zrozumienia ekonomicznego funkcjonowania globalnej podaży produktów rolnych i spożywczych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Częstkowe sprawdziany, końcowy projekt.		

Nazwa zajęć:		Zrównoważone systemy produkcji żywności	liczba ECTS:	1
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	systemy produkcji zrównoważonej żywności.	K_W11	2
	W2	rolę urozmaiconej diety w zdrowym żywieniu.	K_W02	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić wybrane technologie w produkcji zrównoważonej żywności.	K_U13	2
	U2	ocenić lokalny rynek pod względem produktów spożywczych produkowanych w zrównoważonych systemach.	K_U14	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	do rozpoznania produktów z systemów zrównoważonej produkcji żywności w sklepach spożywczych.	K_K01	2
	K2	do wyjaśnienia różnic między poszczególnymi systemami zrównoważonej produkcji żywności.	K_K05	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zrównoważone systemy produkcji żywności prowadzone z korzystnym wpływem na środowisko, przyczyniające się do bezpieczeństwa żywności i żywienia oraz zdrowego życia dla obecnych i przyszłych pokoleń. Zrównoważone systemy produkcji żywności takie jak Sprawiedliwy Handel, Slow Food, lokalna produkcja żywności, tradycyjna i regionalna żywność, produkcja ekologiczna. Zrównoważone diety i ich rola w żywieniu człowieka.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test pisemny, prezentacje studentów.		

Nazwa zajęć:		Informatyka	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier* 3
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	potrzeby i zakres stosowania technologii informatycznych.	K_W03	3
	W2	sposób licencjonowania i wykorzystania oprogramowania komputerowego.	K_W03	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	objaśniać relacje wynikające pomiędzy danymi a informacją pozyskaną i przetworzoną.	K_U01	1
	U2	dobierać właściwą graficzną formę prezentacji danych.	K_U01 K_U04	1 1
	U3	pozyskiwać, eksplorować i przetwarzać dane oraz na ich podstawie przygotować raporty.	K_U01 K_U04 K_U07	1 1 3
	U4	stosować narzędzia prezentacji tekstowej i graficznej.	K_U01 K_U04 K_U07	1 1 3
	U5	analizować dane ze szczególnym uwzględnieniem danych tabelarycznych.	K_U01 K_U04 K_U07	1 1 3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	ciągłego rozwijania i aktualizacji informacji nt. obsługi oprogramowania komputerowego.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy technologii informatycznych, widza o oprogramowaniu i zasobach sprzętowych. Wykorzystanie systemów informatycznych (w tym zasobów sieciowych) do transferu i pozyskiwania informacji. Posługiwanie się edytorem tekstu. Analiza i przetwarzanie danych przy pomocy arkusza kalkulacyjnego. Tworzenie raportów, tabelarycznych i graficznych oraz wykorzystanie funkcji wbudowanych arkusza kalkulacyjnego.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Kolokwia sprawdzające umiejętności wykorzystania oprogramowania i analizy danych, projekt, aktywność na zajęciach.		

Nazwa zajęć:		Język obcy 1	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia efektów U_1-U_4.		
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	wypowiadać się w języku obcym na tematy ogólne i wybrane zawodowe.	K_U08	3
	U2	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe.	K_U08	2
	U3	zrozumieć sens opracowań, artykułów, dokumentów, korespondencji.	K_U08	3
	U4	przewodzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów.	K_U08	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedmiotowy język obcy na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, niezależność językowa umożliwiająca efektywne posługiwanie się językiem obcym w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej z uwzględnieniem języka specjalistycznego dla kierunku studiów. Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych.		

Nazwa zajęć:		Ochrona własności intelektualnej	liczba ECTS:	1
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy prawne ochrony własności intelektualnej w przestrzeni międzynarodowej.	K_W04	2
	W2	międzynarodowe ogólne zasady i warunki przyznania (utrzymania) praw własności przemysłowej oraz prawa autorskiego.	K_W04	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	określić możliwe formy ochrony prawnej efektów swojej pracy badawczej.	K_U10	2
	U2	zidentyfikować niedozwolone praktyki w zakresie wykorzystywania cudzej własności intelektualnej.	K_U10	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wdrożenia wyników swoich prac B+R dbając o przysługujące międzynarodowe prawa własności intelektualnej.	K_K05	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Formy ochrony własności intelektualnej w przestrzeni międzynarodowej. Ochrona efektów pracy badawczo-rozwojowej (B+R) studentów z różnych krajów świata.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test pisemny.		

Nazwa zajęć:		Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu integracji celów polityki ochrony środowiska z celami strategii rozwoju wsi i rolnictwa; zna i rozumie cele i zasady krajowej i międzynarodowej polityki w tym zakresie.	K_W04 K_W11	2 2
	W2	cele zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich i wie jakie instrumenty można wykorzystać dla wspierania tego rozwoju.	K_W04 K_W11	3 3
	W3	potencjał lokalny potrzebny dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju i z jakich instrumentów w tym procesie skorzystać, zna zagrożenia wynikające z podejmowania niewłaściwych decyzji.	K_W04 K_W11	3 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	wyznaczać priorytety działań w odniesieniu do rozwoju społecznego, gospodarczego i przyrodniczego zapewniające, że rozwój będzie realizowany zgodnie z zasadami zrównoważenia.	K_U03 K_U09	2 2
	U2	formułować opinie zawodowe w sprawach zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.	K_U03 K_U09	2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	działania wspierającego zrównoważony rozwój terenów wiejskich	K_K05	3
	K2	współpracować z grupą przy rozwiązywaniu problemów dotyczących zrównoważonego rozwoju obszarów oraz prezentować osiągnięte wyniki.	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znaczenie obszarów wiejskich dla zrównoważonego rozwoju. Sposoby integracji celów społecznych, gospodarczych i przyrodniczych zapewniających zrównoważony rozwój terenów wiejskich. Instrumenty służące wspieraniu tej formy rozwoju.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Kolokwium z zajęć ćwiczeniowych, sprawozdanie z zajęć ćwiczeniowych. Test (pytania i polecenia otwarte).		

Nazwa zajęć:		Agroekologia	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	agroekologiczne i interakcje czynników biotycznych i abiotycznych w systemach rolniczych.	K_W01 K_W02 K_W04 K_W08	1 1 1 1
	W2	zakres wiedzy dotyczącej zachowania zasobów w rolnictwie.	K_W01 K_W02 K_W03 K_W08	1 1 1 1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	krytycznie ocenić współczesne praktyki rolnicze.	K_U01	2
	U2	ocenić wpływ obecnych systemów rolniczych i potencjalnych zmian w systemach rolniczych na środowisko.	K_U01 K_U03	2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	oceny wpływu zastosowania określonych metod rolniczych na środowisko.	K_K01 K_K03	1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Agroekologia i ochrona zasobów naturalnych w rolnictwie. Podstawy zrównoważonych praktyk rolniczych i upraw wybranych gatunków.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny. Raport z wykonanych ćwiczeń i sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.		

Nazwa zajęć:		Gleboznawstwo	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska i procesy zachodzące w środowisku glebowym.	K_W06	2
	W2	cechy i czynniki determinujące właściwości środowiska glebowego oraz prawidłowo interpretuje zależności pomiędzy środowiskiem glebowym, rośliną i ekosystemem.	K_W06 K_W05	2 2
	W3	zakres potrzeby ochrony gleb.	K_W10	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zaprojektować i wykonać pod nadzorem zadania badawcze z zakresu gleboznawstwa.	K_U06	2
	U2	zmierzyć i ocenić parametry oraz zaprojektować modyfikację stanu środowiska glebowego w celu polepszenia warunków wzrostu roślin i środowiska glebowego.	K_U12 K_U14	2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	na pracę indywidualną oraz współdziałanie i pracę w grupie przyjmując w niej różne role aby osiągnąć założony cel.	K_K02	2
	K2	społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stan środowiska glebowego.	K_K04	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Czynniki glebotwórcze kształtujące gleby; procesy glebowe kształtujące ich właściwości fizyczne i chemiczne; klasyfikacja bonitacyjna i użytkowa. Metody oznaczania właściwości gleb i ich budowy morfologicznej. Samodzielna ocena przydatności, żyzności i urodzajności gleb.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena końcowa złożona z ocen cząstkowych: praca studenta na zajęciach, prace pisemne, egzamin.		

Nazwa zajęć:		Mikrobiologia gleby i roślin	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	funkcje różnorodności mikroorganizmów dla środowiska (gleba, woda, kompost, kiszonki, roślina) i ekologicznej uprawy roślin.	K_W07 K_W10	1 2
	W2	znaczenie mikroorganizmów w biogeochemicznych cyklach pierwiastków w przyrodzie i w procesach humifikacji, kompostowania i produkcji nawozów naturalnych, oraz w promowaniu wzrostu roślin i biokontroli.	K_W07 K_W10	2 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zastosować odpowiednie techniki klasycznej mikrobiologii do analizowania jakości mikrobiologicznej gleby, wody, powietrza, kiszzonek.	K_U09 K_U10	1 1
	U2	wyizolować drobnoustroje z gleby, wody i roślin.	K_U09 K_U10	1 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	stosowania zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium, a przez to nabiera odpowiednich nawyków do wykonywania prac z glebą, i zwierzętami gospodarskimi.	K_K02	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Rola, jaką odgrywają mikroorganizmy (bakterie, promieniowce i grzyby) w procesach związanych z rolnictwem: rozkład materii organicznej, w tym substancji rozpuszczalnych i nierozpuszczalnych w wodzie (celuloza, hemiceluloza, skrobia, lignina) w środowisku glebowym, tworzenie próchnicy, produkcja kompostów i nawozów organicznych. Rola mikroorganizmów w biogeochemicznych cyklach pierwiastków naturalnych, takich jak węgiel, azot, siarka, fosfor, żelazo itp. Różne procesy fermentacji produktów zarówno rolniczych jak i ogrodniczych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena eksperymentów w trakcie zajęć, oceny z prac pisemnych, egzamin.		

Nazwa zajęć:		Fizjologia i żywienie zwierząt	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	biochemiczne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania omawianych układów ze szczególnym uwzględnieniem przewodu pokarmowego, a także wpływ składników chemicznych paszy na utrzymanie prawidłowej homeostazy organizmu zwierząt.	K_W01 K_W02 K_W07	1 1 1
	W2	zagadnienia z zakresu produkcji pasz, ich konserwacji, oceny jakości i wartości pokarmowej.	K_W05 K_W09 K_W13	1 1 2
	W3	cechy paszy warunkujące dobre jej wykorzystanie przez zwierzęta.	K_W09 K_W10 K_W13	2 1 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	prawidłowo dobierać pasze do dawek i mieszanek pokarmowych dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich w warunkach produkcji ekologicznej.	K_U01 K_U02 K_U14 K_U15	2 1 2 2
	U2	korzystać z norm żywienia zwierząt i zaleceń żywieniowych oraz potrafi optymalizować dawki pokarmowe i mieszanki zgodnie z zapotrzebowaniem zwierząt.	K_U01 K_U06 K_U15	1 1 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	zastosowania zdobytej wiedzy oraz danych uzyskanych z aktualnej literatury oraz od ekspertów w przygotowaniu wystąpienia ustnego oraz prac pisemnych z zastosowaniem technik komputerowych.	K_K04 K_K05	2 2
	K2	realizowania indywidualnych lub grupowych zadań.	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Budowa i funkcje: komórek, tkanek, narządów i układów organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem układów pokarmowych zwierząt gospodarskich. Ocena jakości i dobór pasz, normowanie i komponowanie dawek pokarmowych w zależności od gatunku zwierząt gospodarskich i kierunku produkcji. Sposoby produkcji, przechowywania i konserwacji pasz w produkcji ekologicznej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena multimedialnych prezentacji z wybranych zagadnień fizjologii i żywienia zwierząt. Zadania i projekty realizowane indywidualnie i grupowo obejmujące określanie wartości pokarmowej pasz, ocenianie ich jakości, bilansowanie receptur dawek pokarmowych i mieszanek dla zwierząt gospodarskich. Egzamin pisemny.		



Nazwa zajęć:		Podstawy biochemii i fizjologii roślin	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	procesy biochemiczne i fizjologiczne zachodzących w roślinach.	K_W05	3
	W2	mechanizmy regulujących ogólne funkcje życiowe roślin i zwierząt.	K_W07	3
	W3	podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały wykorzystywane do rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiów.	K_W08	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	oceniać i interpretować podstawowe parametry biologiczne roślin w celu diagnozowania ich stanu fizjologicznego i biochemicznego.	K_U11	3
	U2	ocenić wartość odżywczą, w tym zawartość składników bioaktywnych i wykorzystać ją w produkcji żywności ekologicznej.	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy samodzielnej i w grupie, przyjmując w niej różne role, dążąc do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Struktura molekularna organizmów żywych oraz występowanie, charakterystyka i regulacja ogólnych szlaków metabolicznych, niezbędne do zrozumienia podstawowych funkcji życiowych organizmów roślinnych i zwierzęcych. Procesy życiowe i funkcjonowanie roślin, mechanizmy regulacyjne podczas wzrostu i rozwoju roślin oraz wpływ czynników środowiskowych na te procesy.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Sprawdziany pisemne podczas części laboratoryjnej. Test pisemny. Wykonanie i interpretacja wyników eksperymentów w części laboratoryjnej.		

Nazwa zajęć:		Język obcy 2	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia efektów U_1-U_4.		
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	rozumie ustne wypowiedzi w języku obcym na tematy ogólne i wybrane zawodowe.	K_U08	3
	U2	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe.	K_U08	2
	U3	rozumieć sens opracowań, artykułów, dokumentów, korespondencji.	K_U08	3
	U4	przewodzić korespondencję i przygotowuje wybrane rodzaje dokumentów.	K_U08	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedmiotowy język obcy na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, niezależność językowa umożliwiająca efektywne posługiwanie się językiem obcym w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej z uwzględnieniem języka specjalistycznego dla kierunku studiów. Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych. Egzamin pisemny.		

Nazwa zajęć:		Podstawy żywienia człowieka	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości surowców spożywczych oraz zasady ich wykorzystania w żywieniu człowieka.	K_W07	3
	W2	zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze w różnych grupach ludności.	K_W02	3
	W3	metody oceny stanu odżywienia człowieka.	K_W07	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić wartość odżywczą żywności, w tym zawartość związków bioaktywnych i wykorzystać tę wiedzę w planowaniu żywienia człowieka.	K_U16	3
	U2	zaplanować jadłospis dostosowany do wymagań żywieniowych określonej grupy ludności.	K_U16	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując różne role i dążąc do osiągnięcia celu.	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Metody oceny spożycia pokarmów oraz zasady prawidłowego żywienia. Metody diagnostyczne stanu odżywienia. Najważniejsze błędy w żywieniu oraz zależności między dietą a zdrowiem. Typowe choroby dietozależne.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test z wykładu (pytania otwarte i zamknięte). Ocena wykonania zadań na ćwiczeniach: wypełnione formularze zadań. Ocena prezentacji wyników pracy na ćwiczeniach.		

Nazwa zajęć:		Ogólna uprawa	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	aktualne cele rolnictwa i specyfikę produkcji roślinnej, środowiska naturalnego oraz warunków klimatycznych i glebowych w rolnictwie.	K_W06 K_W11	2 2
	W2	systemy uprawy roli i roślin oraz systemy rolnictwa.	K_W12	1
	W3	rolę glebowej materii organicznej w kształtowaniu fizycznych właściwości gleby, jakości gleby i w rozwoju roślin.	K_W06	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	oceniać wpływ różnych sposobów uprawy roli i roślin na materię organiczną gleby i właściwości fizyczne gleby.	K_U05 K_U06 K_U14	2 2 2
	U2	optymalizować organizację produkcji roślinnej na poziomie gospodarstwa przy zachowaniu lub poprawie jakości środowiska i gleby.	K_U08 K_U12 K_U13 K_U15	2 2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	udziału w dyskusji w języku zrozumiałym i odpowiednim do sytuacji.	K_K02	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Aktualne cele rolnictwa i systemów uprawy roli i roślin, użytkowania gruntów rolnych na świecie, czynników produkcji roślinnej oraz konsekwencji podejmowanych decyzji, zwłaszcza tych wpływających na środowisko naturalne. Systemy uprawy gleby i ich znaczenie dla jakości środowiska glebowego. Możliwości poprawy żyzności i jakości gleb, zwiększanie zawartości próchnicy. Zasady układania płodozmianu - kluczowego elementu gospodarki ekologicznej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny. Testy i prace pisemne z ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych.		

Nazwa zajęć:		Hodowla roślin i nasiennictwo dla rolnictwa ekologicznego	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	wybrane procesy biologiczne i fizjologiczne zachodzące w roślinie i łanie roślin z uwzględnieniem czynników determinujących wielkość i jakość plonu.	K_W05	1
	W2	metody, techniki i technologie oraz narzędzia i materiały pozwalające na maksymalizację plonu i jego jakości w warunkach rolnictwa ekologicznego.	K_W08	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	identyfikować i analizować zjawiska oraz interakcje pomiędzy osiągnięciami nauk przyrodniczych, zwłaszcza w zakresie rolnictwa ekologicznego, w tym dotyczących żywności ekologicznej.	K_U02	2
	U2	opisać i projektować sposoby optymalizacji warunków ekologicznej produkcji roślinnej wykorzystując znajomość metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów oraz potencjału środowiska w celu maksymalizacji wielkości i jakości plonu.	K_U13	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	odpowiedzialności za ekologiczną produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	K_K04	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady genetyki klasycznej, zagadnienia hodowli roślin i reprodukcji nasiennej dla rolnictwa ekologicznego. Wybór metod hodowli odpowiednich dla potrzeb rolnictwa ekologicznego, odmian nadających się do uprawy w systemie ekologicznym, odmiany lokalne i ich znaczenie dla rolnictwa ekologicznego.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Sprawdziany z ćwiczeń, udział w dyskusji, Egzamin pisemny.		

Nazwa zajęć:		System kontroli i certyfikacji w rolnictwie ekologicznym	liczba ECTS:	1
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	ekonomiczne funkcjonowanie światowych rynków produktów rolniczych i żywnościowych.	K_W11	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	analizować i oceniać efekty ekonomiczne produkcji ekologicznej.	K_U15	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując w niej różne role, zmierzając do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Produkcja, przetwarzanie, handel i konserwacja w ramach różnych standardów certyfikacji organicznej, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Unii Europejskiej i systemu kontroli oraz certyfikacji produkcji ekologicznej. Audyt jednostek certyfikujących. Wdrażanie i krytyczna ocena działań własnych i innych osób w celu poprawy proponowanych rozwiązań.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Końcowy projekt, przygotowanie oraz udział w zajęciach i ich ocena.		

Nazwa zajęć:		Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	biologię głównych patogenów i szkodników roślin uprawnych.	K_W01 K_W02 K_W05	1 1 2
	W2	zagadnienia dotyczące organizacji ochrony roślin.	K_W11	2
	W3	metody zwalczania szkodliwych najważniejszych chorób i szkodników roślin.	K_W05 K_W07 K_W08 K_W10 K_W12	2 2 2 1 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	identyfikować szkodniki i monitorować ich liczebność.	K_U12 K_U13 K_U14	2 2 2
	U2	identyfikować najważniejsze chorób roślin na podstawie etiologii i objawów chorób.	K_U13 K_U14	2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	ochrony upraw ekologicznych przed patogenami chorobotwórczymi i szkodnikami.	K_K03 K_K04 K_K06	2 2 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Choroby i szkodniki roślin; metody ich zwalczania, w tym zwalczania biologicznego, dopuszczalne w gospodarstwach ekologicznych oraz zasady tworzenia i utrzymywania równowagi biologicznej w gospodarstwie ekologicznym.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny. Kolokwia.		

Nazwa zajęć:		Nawożenie w systemie ekologicznym	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasoby składników odżywczych w uprawie ekologicznej.	K_W02 K_W10	2 2
	W2	składniki pokarmowe roślin oraz ich znaczenie w kształtowaniu jakości biomasy roślin uprawnych.	K_W05 K_W07	2 2
	W3	techniki recyklingu i ponownego wykorzystania materii organicznej w gospodarstwie i poza nim.	K_W08	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opracować bilans składników odżywczych.	K_U14 K_U16	1 1
	U2	opracować krytyczny punkt widzenia na temat sposobów nawożenia.	K_U13	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	rozвивać schematy nawożenia dla potrzeb produkcji.	K_K04	1
	K2	zachowania przyrodniczych i produkcyjnych funkcji gleby oraz potrzebę produkcji płodów rolnych o wysokiej jakości.	K_K04	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Nawożenie roślin z uwzględnieniem potrzeb pokarmowych roślin, właściwości gleby i nawozów. Zasady nawożenia roślin w rolnictwie ekologicznym, wpływ gospodarki ekologicznej i konwencjonalnej na skład chemiczny roślin. Nawozy stosowane w rolnictwie ekologicznym, kompostowanie i wykorzystanie kompostu. Inne nawozy (zwierzęce i roślinne), które mogą być produkowane w gospodarstwie ekologicznym. Nawozy mineralne dopuszczone do stosowania w rolnictwie ekologicznym.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny (test wyboru) – ocena ze sprawdzianu pisemnego 100%.		

Nazwa zajęć:		Technika rolnicza w rolnictwie ekologicznym	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	metody, techniki i technologie oraz narzędzia i materiały pozwalające na maksymalizację plonu i jego jakości w warunkach rolnictwa ekologicznego.	K_W08	3
	W2	zagadnienia z zakresu ekologicznego chowu podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich i niezbędnego wyposażenia.	K_W09	2
	W3	zagadnienia z zakresu ochrony środowiska, wpływu ekologicznej produkcji rolniczej na stan środowiska przyrodniczego i jakość żywności ekologicznej.	K_W10	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zdobywać wiedzę z zakresu rolnictwa ekologicznego z różnych źródeł, analizować informacje i wnioskować.	K_U01	2
	U2	identyfikować i analizować zjawiska oraz interakcje pomiędzy osiągnięciami nauk przyrodniczych, zwłaszcza w zakresie rolnictwa ekologicznego, w tym dotyczących żywności ekologicznej, technik i metod mechanizacji.	K_U02	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	odpowiedzialności za ekologiczną produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego wykorzystując wyspecjalizowane urządzenia i maszyny.	K_K04	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Maszyny i urządzenia stosowane w rolnictwie ekologicznym oraz z technikami stosowanymi w organicznej ekologicznej produkcji roślinnej i zwierzęcej. Metody uprawy gleby zwiększające zawartość próchnicy, ograniczające erozję wietrzną, metody mechanicznego zwalczania chwastów w różnych uprawach, metody mechanizacji procesów zbioru roślin, metody mechanizacji produkcji zwierzęcej zalecane w systemie ekologicznym (zgodnie z dobrostanem zwierząt).		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test zaliczeniowy, sprawozdania.		

Nazwa zajęć:		Mikrobiologia żywności	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	mikroflorę różnych rodzajów żywności i rozumie zagrożenia związane z ich obecnością oraz zna metody ich eliminacji.	K_W01 K_W07 K_W13	3 3 3
	W2	mikrobiologiczne procesy psucia się surowców i produktów spożywczych oraz analizuje czynniki wpływające na mikrobiologiczną jakość żywności.	K_W01 K_W07 K_W13	2 2 2
	W3	mikroorganizmy pożyteczne i ich rolę w fermentacji żywności.	K_W01 K_W07 K_W13	3 3 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	stosować podstawowe i szybkie metody diagnostyczne w ocenie jakości mikrobiologicznej surowców i różnych rodzajów żywności.	K_U14 K_U16 K_U17	2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	przeciwdziałania procesom psucia się żywności w środowisku zawodowym i prywatnym.	K_K02 K_K06	3 3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyczne grupy mikroorganizmów powodujące zanieczyszczenia surowców i różnych rodzajów produktów spożywczych, wpływ czynników na mikrobiologiczną jakość żywności, charakterystyki patogenów przenoszonych przez żywność oraz rola pożytecznych mikroorganizmów w fermentacji żywności.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test pisemny z treści wykładowych, testy z zajęć praktycznych.		

Nazwa zajęć:		Surowce i produkty ekologiczne	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości surowców ekologicznych, produktów roślinnych i zwierzęcych.	K_W13	3
	W2	zasady i metody bezpiecznego stosowania surowców ekologicznych, produktów roślinnych i zwierzęcych.	K_W13	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić wartość odżywczą, w tym zawartość związków bioaktywnych i wykorzystać tę wiedzę w produkcji żywności ekologicznej.	K_U14	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując w niej różne role i dążąc do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka podstawowych grup surowców żywnościowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Charakterystyka towaroznawcza ekologicznych warzyw, owoców, roślin okopowych i zbóż oraz mięsa, mleka i jaj. Ocena wybranych surowców pod kątem ich przydatności do bezpośredniego spożycia, przetwórstwa i przechowywania.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test pisemny, raporty z ćwiczeń praktycznych, prezentacje studentów.		



Nazwa zajęć:		Statystyka matematyczna	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	metody statystyczne w zakresie niezbędnym do elementarnych zastosowań.	K_W03	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	użytkować programy stosowane w analizowaniu zjawisk przyrodniczych.	K_U04	1
	U2	wykazać się umiejętnościami analizy statystycznej w odniesieniu do posiadanej wiedzy biologicznej, wykonując podstawowe analizy statystyczne i prezentować wynikające wnioski.	K_U04, K_U07	2, 3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wykorzystania i poszerzenia swojej wiedzy opartej na analizach statystycznych.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy statystyki i główne metody analizy danych pochodzących z obserwacji oraz badań doświadczalnych. Opis, analizowanie i interpretowanie danych biologicznych oraz umiejętność doboru metod statystycznych do właściwego wnioskowania na podstawie typów zmiennych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test zaliczeniowy. Kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych.		

Nazwa zajęć:		Ekologiczna uprawa TUZ	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady gospodarowania na użytkach zielonych (racjonalnego nawożenia łąk i pastwisk oraz ich użytkowania) i najczęściej stosowane sposoby konserwacji pasz z użytków zielonych (siano, kiszonki) oraz ma niezbędną wiedzę o przyczynach degradacji runi użytków zielonych i zna najważniejsze metody ich renowacji.	K_W04 K_W06	1 1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	rozpoznać i określić wartość użytkową podstawowych gatunków roślin występujących na użytkach zielonych oraz dobrać podstawowe gatunki traw i roślin bobowatych do warunków siedliskowych i sposobu użytkowania, a także projektować proste mieszanki trawiasto-bobowate.	K_U01 K_U04 K_U05	1 1 1
	U2	zaprojektować pastwisko kwaterowe (określić liczbę kwater, wielkość kwatery i powierzchnię pastwiska) dla określonej liczby zwierząt, a także zmierzyć i ocenić podstawowe parametry plonowania runi łąkowej, wycenić wielkość plonu i jego wartość.	K_U04 K_U05 K_U06	1 2 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	formułowania profesjonalnych opinii na temat przydatności użytków zielonych do produkcji pasz na podstawie roślinności na nich występującej, wypowiedzenia się na temat znaczenia użytków zielonych w gospodarstwach ekologicznych oraz gospodarowania na nich.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ekologiczne zasady zagospodarowania i użytkowania łąk i pastwisk, znaczenie użytków zielonych w gospodarstwach ekologicznych, gatunki stosowane przy zakładaniu użytków zielonych w zależności od typu użytkowania, rodzaju gleby i lokalnych warunków siedliskowych. Roślinność użytków zielonych i roślinność łąkowa w ich naturalnych siedliskach oraz możliwości gospodarowania na łąkach i pastwiskach w gospodarstwach ekologicznych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny. Kolokwia pisemne oraz praktyczne rozpoznawanie podstawowych gatunków traw, roślin bobowatych oraz ziół i chwastów użytków zielonych. Grupowy projekt, sprawozdanie.		

Nazwa zajęć:		Ekologiczna uprawa roślin rolniczych	liczba ECTS:	5
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	gatunki roślin rolniczych i ich znaczenie gospodarcze.	K_W05 K_W12	2 2
	W2	wymagania siedliskowe poszczególnych gatunków roślin uprawy polowej.	K_W07 K_W08 K_W12	2 2 2
	W3	ekologiczne technologie produkcji poszczególnych gatunków roślin rolniczych.	K_W12	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	rozpoznać nasiona oraz rośliny w różnych stadiach rozwojowych.	K_U06 K_U13	2 2
	U2	omówić budowę roślin i ich skład chemiczny w poszczególnych fazach rozwojowych, umie dokonać wyboru odpowiedniego gatunku i odmiany do ekologicznej uprawy w określonych warunkach siedliskowych.	K_U01 K_U05 K_U09 K_U10	2 2 2 2
	U3	skutecznie argumentować i być aktywnym uczestnikiem dyskusji o znaczeniu ekologicznej produkcji roślinnej w agrobiznesie.	K_U13 K_U14 K_U15	2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania decyzji co do poziomu stosowanych czynników agrotechnicznych celem optymalizacji technologii uprawy.	K_K02 K_K03 K_K04	2 2 2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ekologiczna produkcja roślinna, pochodzenie, znaczenie gospodarcze i kierunki użytkowania gatunków roślin uprawy polowej, ich wzrostu i rozwoju na tle wymagań glebowo-klimatycznych, charakterystyka botaniczno-biologiczna i możliwa zmienność roślin w łanie, odmiany uprawne i zasady ich rejonizacji oraz ekologiczne technologie produkcji i ich wpływ na wielkość plonu poszczególnych gatunków.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Kolokwia. Rozpoznawanie nasion i roślin zielonych. Egzamin z treści wykładowych.		

Nazwa zajęć:		Chwasty i ich zwalczanie w rolnictwie ekologicznym	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	biologię, występowanie i szkodliwość chwastów, ich szkodliwość gospodarczą oraz zależności między roślinami a chwastami.	K_W01 K_W02	1 1
	W2	możliwości ochrony przed chwastami w rolnictwie ekologicznym.	K_W05 K_W12	1 1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	rozpoznać najważniejsze gatunki chwastów oraz ocenia zachwaszczenie.	K_U06 K_U13 K_U14	2 2 2
	U2	zaprojektować odpowiednie zwalczanie chwastów w zależności od rośliny uprawnej i zachwaszczenia.	K_U06 K_U13 K_U14	2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	aktywnej postawy w zakresie samokształcenia.	K_K01 K_K02 K_K04	1 2 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Biologia i występowanie chwastów w roślinach uprawnych oraz ich szkodliwość gospodarcza. Ocena zachwaszczenia w zależności od warunków siedliskowych oraz możliwości zwalczania chwastów w rolnictwie ekologicznym.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne i ustne. Projekty studenckie.		

Nazwa zajęć:		Metodologia badań naukowych	liczba ECTS:	1
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska składające się na funkcjonowanie organizmów żywych a także przyrody nieożywionej na różnych poziomach jej organizacji.	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zdobywać i gromadzić wiedzę z zakresu rolnictwa ekologicznego z różnych źródeł, analizować informacje i wnioskować oraz stale poszerzać zdobytą wiedzę w procesie samokształcenia.	K_U01	1
	U2	identyfikować i analizować zjawiska oraz interakcje pomiędzy osiągnięciami nauk przyrodniczych, zwłaszcza w zakresie rolnictwa ekologicznego, w tym dotyczących żywności ekologicznej.	K_U02	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	uczenia się i doskonalenia zawodowego przez całe życie.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowywanie i prowadzenie badań naukowych. Poszukiwanie i wykorzystywanie literatury naukowej, przygotowywanie prezentacji naukowych, a także podejmowanie dyskusji i obrona własnych poglądów.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		prezentacja multimedialna oraz udziału w dyskusji.		

Nazwa zajęć:		Ekologiczny chów zwierząt	liczba ECTS:	5
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	gatunki zwierząt gospodarskich.	K_W02	3
	W2	procesy fizjologiczne zwierząt i czynniki wpływające na jakość surowca.	K_W06 K_W08	2 2
	W3	ekologiczny system utrzymania zwierząt.	K_W03 K_W08	3 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	prowadzić działania związane z prowadzeniem gospodarstwa ekologicznego.	K_U04 K_U05	3 3
	U2	interpretować akty prawne dotyczące rolnictwa ekologicznego.	K_U05	2
	U3	oceniać warunki utrzymania zwierząt oraz ich dobrostan w chowie ekologicznym.	K_U05	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	konieczności ciągłego doskonalenia się, korzystania ze źródeł literatury, oceniać stan faktyczny	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Metody doskonalenia produkcji zwierzęcej w chowie ekologicznym oraz warunki utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt, żywienie, użytkowanie i odchów, zgodnie z wymogami obowiązujących aktów prawnych, dobrostanu i ochrony środowiska.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie na podstawie samodzielnie przygotowanej prezentacji dotyczącej omawianych problemów Egzamin pisemny w formie testu.		

Nazwa zajęć:		Ekologiczna produkcja warzyw i owoców	liczba ECTS:	5
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia na temat biologii gatunków owoców.	K_W01	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić możliwości wprowadzenia nowych technik i systemów uprawy w ramach produkcji roślin owocowych.	K_U01	1
	U2	krytycznie ocenić różne systemy uprawy.	K_U12	2
	U3	opracować plan uprawy dla systemów produkcji polowej gatunków owocowych.	K_U14	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za produkcję ekologicznej żywności wysokiej jakości.	K_K04	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcia związane z ekologiczną produkcją owoców. Zasady ekologicznej uprawy gatunków sadowniczych, charakterystyka botaniczna i wymagania uprawowe określonych gatunków roślin owocowych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, raporty z zadań wykonywanych w trakcie ćwiczeń.		

Nazwa zajęć:		Zagrożenia bezpieczeństwa żywności	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zakres zagrożeń żywności, ich występowania w żywności i wpływu na zdrowie człowieka, oraz główne źródła skażenia żywności, metody eliminacji i redukcji ich występowania.	K_W13	3
	W2	główne techniki stosowane w monitoringu i diagnostyce zagrożeń żywności.	K_W13	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	dokonać analizy i oceny problemu występowania zagrożeń chemicznych i fizycznych żywności.	K_U14	3
	U2	oceniać skalę problemu na podstawie dostępnych raportów z działalności służb urzędowej kontroli żywności.	K_U05 K_U07	2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	reagowania w przypadku stwierdzenia zagrożeń w zakresie bezpieczeństwa żywności.	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Biologiczne, chemiczne i fizyczne zagrożenia żywności, ich źródła, ze szczególnym uwzględnieniem produktów rolnictwa ekologicznego. Charakterystyka wpływu przetwarzania i przechowywania żywności na poziom zanieczyszczeń i patogenów oraz metody redukcji ryzyka przy ich pobraniu.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Pisemny test wyboru oraz kolokwia przeprowadzane podczas ćwiczeń. Prezentacja projektu.		

Nazwa zajęć:		Wyjazd studyjny do gospodarstw ekologicznych	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	specyfikę i odrębność ekologicznego sposobu gospodarowania.	K_W04	2
	W2	kryteria rolnictwa ekologicznego opracowane przez IFOAM.	K_W02	2
	W3	pozarolnicze możliwości rozwoju gospodarstw ekologicznych.	K_W11	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić możliwość wprowadzenia nowych technik i rozwiązań do ekologicznych standardów produkcji.	K_U13	2
	U2	formułować opinie zawodowe w sprawach rozwoju ekologicznego sposobu gospodarowania.	K_U13	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	proponowania działań wspierających wielofunkcyjny rozwój gospodarstwa ekologicznego.	K_K03	2
	K2	stosowania tradycyjnych oraz nowoczesnych metod optymalizacji procesu produkcji ekologicznej.	K_K04	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zrozumienie systemu ekologicznej produkcji żywności i powiązań pomiędzy teorią a praktyką. Zwiedzanie gospodarstw rolnych i analizowanie kilku przypadków ekologicznych systemów i praktyk.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja multimedialna w podgrupach.		

Nazwa zajęć:		Seminarium dyplomowe 1	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska składające się na funkcjonowanie organizmów żywych a także przyrody nieożywionej na różnych poziomach jej organizacji.	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zdobywać i gromadzić wiedzę z zakresu rolnictwa ekologicznego z różnych źródeł, analizować informacje i wnioskować oraz stale poszerzać zdobytą wiedzę w procesie samokształcenia.	K_U01	2
	U2	identyfikować i analizować zjawiska oraz interakcje pomiędzy osiągnięciami nauk przyrodniczych, zwłaszcza w zakresie rolnictwa ekologicznego, w tym dotyczące żywności ekologicznej.	K_U02	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	uczenia się i doskonalenia zawodowego przez całe życie.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Weryfikacja postawionej hipotezy roboczej w pracy licencjackiej, prezentowanie uzyskanych wyników pracy, prowadzenie merytorycznej dyskusji na temat prezentowanych wyników, ocena prezentacji, omówienie wybranych aspektów wiedzy z zakresu tematyki realizowanych prac.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena treści, przygotowania i przedstawienia prezentacji oraz udziału w dyskusji.		

Nazwa zajęć:		Wyjazd studyjny do przetwórni ekologicznych	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zakres ram prawnych i zasad przetwórstwa ekologicznego. Rozumie specyfikę i odrębność tego sposobu gospodarowania.	K_W04	2
	W2	zasady funkcjonowania przedsiębiorstw w sektorze produktów ekologicznych.	K_W02	2
	W3	ograniczenia i szanse przetwórstwa i dystrybucji produktów ekologicznych.	K_W11	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić możliwość wprowadzenia nowych technik i rozwiązań do ekologicznych standardów produkcji	K_U13	2
	U2	formułować opinie zawodowe w sprawach rozwoju ekologicznego sposobu przetwarzania i dystrybucji żywności.	K_U13	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	proponowania działań wspierających rozwój przedsiębiorstwa ekologicznego.	K_K03	2
	K2	stosowania tradycyjnych oraz nowoczesnych metod optymalizacji procesu przetwórstwa ekologicznego.	K_K04	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		System produkcji ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem przetwórstwa i handlu. Powiązania między teorią a praktyką. Wizytowanie przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem i dystrybucją żywności ekologicznej oraz analizowanie ich funkcjonowania.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja multimedialna w podgrupach.		

Nazwa zajęć:		Ekonomia i organizacja gospodarstw ekologicznych	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia z zakresu ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych.	K_W04	2
	W2	czynniki działalności produkcyjnej i inwestycyjnej w rolnictwie.	K_W14	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	wykonywać analizę i ocenę działalności produkcyjnej i wyników ekonomicznych gospodarstwa rolniczego.	K_U03	2
	U2	sporządzać kalkulacje opłacalności produkcji.	K_U10	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	stosowania wiedzy z zakresu ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw i korzystania z jej źródeł w literaturze i u doradców.	K_K03	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Problematyka funkcjonowania gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych oraz ich związków z otoczeniem. Ewolucja form społeczno-organizacyjnych i prawnych gospodarstw oraz przedsiębiorstw rolniczych, czynniki produkcji, podstawy pomiaru efektów produkcyjnych i ekonomicznych, rachunek ekonomiczny, przydatny przy podejmowaniu decyzji związanych z doбором działalności produkcyjnych, wyboru technologii i poziomu intensywności produkcji.</p> <p>Charakterystyka rolnictwa polskiego na tle Unii Europejskiej. Metody analizy zasobów gospodarstwa rolniczego i analizy produkcji roślinnej i zwierzęcej. Kategorie produkcji, kosztów, nakładów i dochodów w gospodarstwie. Sporządzanie kalkulacji rolniczych, rachunek nadwyżki bezpośredniej, rachunek ekonomiczny. Wartość pieniądza w czasie. Metody oceny efektywności inwestycji, podatek VAT w rolnictwie.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych. Test pisemny. Praca indywidualna. Pracy zespołowa.		

Nazwa zajęć:		Przystawienie gospodarstwa na tory ekologiczne I	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady prowadzenia gospodarstwa ekologicznego.	K_W07 K_W08 K_W09	1 1 1
	W2	podstawowe zasady konwersji gospodarstwa konwencjonalnego na ekologiczne.	K_W10 K_W11 K_W12	1 1 1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zaplanować ogólną koncepcję konwersji gospodarstwa zależnie od rodzaju produkcji i uwarunkowań lokalnych.	K_U06 K_U09 K_U15	1 1 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia decyzji o sposobie przestawiania gospodarstwa na ekologiczne.	K_K02 K_K04 K_K05	1 1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zarządzanie gospodarstwem rolnym w okresie konwersji z konwencjonalnych na ekologiczne metody produkcji. Regulacje prawne oraz ogólne zasady konwersji zależnie od lokalizacji, rodzaju gospodarstwa i możliwych kierunków produkcji.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja projektu. Test.		



Nazwa zajęć:		Przetwórstwo ekologicznych surowców pochodzenia roślinnego	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	kryteria przetwórstwa surowców ekologicznych pochodzenia roślinnego. Rozumie odrębność zasad i procedur w przetwórstwie ekologicznym i konwencjonalnym.	K_W04	3
	W2	wybrane technologie przetwórstwa stosowane w przemyśle owocowo-warzywnym oraz zbożowym z uwzględnieniem maszyn i urządzeń.	K_W08 K_W13	3 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zaprojektować proces przetwarzania żywności ekologicznej z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa żywności i sposobów eliminacji wynikającego z nich ryzyka.	K_U17	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując w niej różne role, zmierzając do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Kryteria przetwórstwa surowców ekologicznych pochodzenia roślinnego. Odrębność zasad i procedur w przetwórstwie ekologicznym i konwencjonalnym. Wybrane technologie przetwórstwa stosowane w przemyśle owocowo-warzywnym oraz zbożowym z uwzględnieniem maszyn i urządzeń. Przetwórstwo ekologiczne na świecie i w Polsce. Rynek żywności ekologicznej pochodzenia roślinnego.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, kolokwium z zajęć ćwiczeniowych, sprawozdanie z zajęć ćwiczeniowych.		

Nazwa zajęć:		Bezpieczeństwo i higiena żywności	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	metody zapewnienia bezpieczeństwa żywności.	K_W04 K_W11	3 3
	Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opracować dokumentację systemu jakości.	K_U08 K_U09
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U2	odnaleźć i wykorzystać przepisy prawa żywnościowego.	K_U17 K_U05	2 2
	Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	reagowania na stwierdzone nieprawidłowości w zakresie systemu bezpieczeństwa żywności.	K_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Higiena żywności rozumianej jako tworzenie warunków do produkcji żywności wysokiej jakości, która jest przede wszystkim bezpieczna z punktu widzenia zdrowia konsumenta.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Protokoły z ćwiczeń laboratoryjnych, egzamin. Projekt pisemny. Protokół z analizy przypadku.		

Nazwa zajęć:		Ekologiczne aspekty żywności i żywienia	liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	system produkcji ekologicznej i jej wpływie na jakość produkowanych płodów rolnych.	K_W01 K_W02 K_W10	3 3 3
	W2	Zagadnienia związane z wartością zdrowotną, odżywczą, sensoryczną i przechowalniczą surowców roślinnych i zwierzęcych z produkcji ekologicznej.	K_W13	3
	W3	metody, techniki, narzędzia i materiały do oznaczania zawartości związków chemicznych w surowcach i produktach roślinnych.	K_W08	2
	W4	system znakowania żywności ekologicznej oraz kanały dystrybucji i krajowy rynek produkcji ekologicznej.	K_W14	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	dokonać identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych.	K_U02 K_U03	3 3
	U2	ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia.	K_U06	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	ponoszenia odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	K_K04	2
	K2	współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.	K_K02	3
	K3	reagowania w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w zakresie stosowanych metod produkcji ekologicznej.	K_K04	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ekologiczne aspekty żywności i żywienia. Związek między środowiskiem a jakością żywności oraz między jakością żywności a zdrowiem ludzkim. Ekologiczne metody produkcji rolnej jako bardziej bezpieczne i przyjazne dla środowiska, a także gwarancja lepszej jakości upraw. Ocena jakości żywności poprzez całościowe kryteria, w tym wpływ na środowisko i kwestie społeczne. Żywność ekologiczna jako część formuły zdrowego odżywiania.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test pisemny z treści wykładowych. Kolokwium na ćwiczeniach laboratoryjnych, ocena poprawności wykonywanych doświadczeń w trakcie zajęć oraz ich omówienie, opracowanie zagadnień w podgrupach.		

Nazwa zajęć:		Przetwórstwo ekologicznych surowców pochodzenia zwierzęcego	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	kryteria przetwórstwa surowców ekologicznych pochodzenia zwierzęcego. Rozumie odrębność zasad i procedur w przetwórstwie ekologicznym i konwencjonalnym.	K_W04	3
	W2	wybrane technologie przetwórstwa stosowane w przemyśle mięsnym z uwzględnieniem maszyn i urządzeń.	K_W08 K_W13	3 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zaprojektować proces przetwarzania żywności ekologicznej z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa żywności i sposobów eliminacji wynikającego z nich ryzyka.	K_U17	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując w niej różne role, zmierzając do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Kryteria przetwórstwa surowców ekologicznych pochodzenia zwierzęcego. Odrębność zasad i procedur w przetwórstwie ekologicznym i konwencjonalnym. Wybrane technologie przetwórstwa stosowane w przemyśle mięsnym z uwzględnieniem maszyn i urządzeń. Przetwórstwo ekologiczne na świecie i w Polsce. Rynek żywności ekologicznej pochodzenia zwierzęcego.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test pisemny, kolokwium z zajęć ćwiczeniowych, sprawozdanie z zajęć ćwiczeniowych.		

Nazwa zajęć:		Międzynarodowe rynki rolne	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia ekonomiczne o funkcjonowaniu światowych rynków produktów rolniczych i żywnościowych.	K_W14	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	analizować i oceniać efekty ekonomiczne produkcji ekologicznej.	K_U10	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w grupie, przyjmując w niej różne role, zmierzając do osiągnięcia założonego celu.	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Międzynarodowy handel produktami rolnymi i spożywczymi, zarówno pod względem eksportu, jak i importu. Praktyczne umiejętności zawodowe w prospektywnej analizie czynników ekonomicznych, m.in. takich jak zmienność cen. Sposób w jaki czynniki te wpływają na interesariuszy łańcucha żywnościowego w perspektywie rocznej lub średnioterminowej i są wykorzystywane do przygotowywania i negocjowania decyzji politycznych, w tym handlowych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Końcowy projekt, ocena przygotowania i udziału w zajęciach.		

Nazwa zajęć:		Przestawienie gospodarstwa na tory ekologiczne II	liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	szczegółowe zasady konwersji gospodarstwa konwencjonalnego na ekologiczne.	K_W07 K_W08 K_W09	2 2 2
	W2	problemy producenta wynikające z przestawienia gospodarstwa na tory ekologiczne.	K_W10 K_W11 K_W12	2 2 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zaplanować konwersję zależnie od rodzaju gospodarstwa.	K_U09	2
	U2	zaproponować rozwiązania w kierunku przewyciężenia problemów wynikających z przestawiania gospodarstwa.	K_U06 K_U15	2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia decyzji o sposobie przestawiania gospodarstwa na tory ekologiczne.	K_K02 K_K05	2 2
	K2	podjęcia ryzyka związanego z przestawianiem gospodarstwa na tory ekologiczne.	K_K03 K_K04	2 2
	K3	ponoszenia konsekwencji swoich decyzji.	K_K03 K_K04	2 2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zaawansowana wiedza dotyczącej przestawiania gospodarstwa z konwencjonalnych metod produkcji na ekologiczną, z uwzględnieniem środowiskowych i ekonomicznych efektów w gospodarstwie		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja projektu. Zaliczenie.		

Nazwa zajęć:		Zioła w rolnictwie ekologicznym	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	czynniki wpływające na jakość surowców pozyskiwanych z roślin leczniczych i aromatycznych.	K_W05 K_W13	1 1
	W2	najważniejsze grupy związków biologicznie aktywnych występujące w roślinach leczniczych i aromatycznych i ich aktywność.	K_W05 K_W07 K_W13	1 1 1
	W3	metody uprawy roślin leczniczych i aromatycznych.	K_W08 K_W12	1 1
	W4	zasady ekologicznego zbioru surowców zielarskich oraz ich obróbki po zbiorze.	K_W05 K_W08 K_W13	1 1 1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	przeprowadzić identyfikację najważniejszych roślin leczniczych i aromatycznych i pozyskiwanych z nich surowców.	K_U01	1
	U2	przeprowadzić podstawową ocenę jakości surowców zielarskich.	K_U16	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	postępowania zgodnie z zasadami etyki w procesie produkcji roślin leczniczych i aromatycznych.	K_K04	1
	K2	aktywnej postawy w procesie uczenia się.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Charakterystyka roślin zielarskich, ze szczególnym uwzględnieniem roślin leczniczych i aromatycznych oraz wskazanie ich znaczenia gospodarczego. Agrotechnika uprawnych roślin leczniczych oraz zasady zbioru ziół dziko rosnących. Najważniejsze wyróżniki jakości surowców pochodzących z roślin leczniczych (zwłaszcza w zakresie występujących w nich związków biologicznie aktywnych).</p> <p>Praktyczna identyfikacja roślin i wybranych surowców zielarskich. Metody obróbki i przetwarzania surowców zielarskich. Metody oceny jakości surowców zielarskich (ocena makroskopowa, mikroskopowa, chemiczna i instrumentalna). Wizyta w gospodarstwach zajmujących się uprawą roślin leczniczych i aromatycznych.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>Test wiedzy.</p> <p>Testy przeprowadzone podczas ćwiczeń i identyfikacja surowców roślin leczniczych i aromatycznych.</p>		

Nazwa zajęć:		Praca dyplomowa	liczba ECTS:	10
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne, umożliwiającą zrozumienie zjawisk i procesów w zakresie właściwym dla ekologicznego rolnictwa i produkcji żywności.	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zdefiniować problem badawczy i jego poszczególne etapy, w dostosowaniu do teraźniejszych potrzeb, Stosować podstawowe narzędzia oraz przeprowadzać proste eksperymenty.	K_U01 K_U03	1 1
	U2	właściwie dobierać i prawidłowo interpretować tekst naukowy i techniczny przedstawiając zrozumiałym językiem rozwiązanie problemów badawczych wykonanych indywidualnie lub grupowo.	K_U02 K_U05 K_U06	1 1 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	uznania znaczenia wiedzy w pracy zawodowej, krytycznej oceny posiadanych jej zasobów oraz do korzystania z jej źródeł w literaturze i wśród ekspertów.	K_K01	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie przeglądu piśmiennictwa na wybrany temat, planowanie ekspertyzy lub doświadczenia, ich przeprowadzenie z użyciem znanych dostępnych metod, wykonanie pomiarów i dokonanie w analizie wyników. Opisanie całego postępowania wraz z przeglądem literatury w pracy licencjackiej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena merytoryczna pracy (postawionych tez, użytych narzędzi i wykorzystania pracy).		

Nazwa zajęć:		Seminarium dyplomowe 2	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska składające się na funkcjonowanie organizmów żywych a także przyrody nieożywionej na różnych poziomach jej organizacji.	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zdobywać i gromadzić wiedzę z zakresu rolnictwa ekologicznego z różnych źródeł, analizować informacje i wnioskować oraz stale poszerzać zdobytą wiedzę w procesie samokształcenia.	K_U01	2
	U2	identyfikować i analizować zjawiska oraz interakcje pomiędzy osiągnięciami nauk przyrodniczych, zwłaszcza w zakresie rolnictwa ekologicznego, w tym dotyczących żywności ekologicznej.	K_U02	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	rozumie potrzebę uczenia się i doskonalenia zawodowego przez całe życie.	K_K01	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Weryfikacja postawionej hipotezy roboczej w pracy licencjackiej, efektywne prezentowanie uzyskanych wyników pracy, prowadzenie merytorycznej dyskusji na temat prezentowanych wyników, ocena prezentacji, omówienie wybranych aspektów wiedzy z zakresu tematyki realizowanych prac.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena treści, przygotowania i przedstawienia prezentacji oraz udziału w dyskusji.		

Nazwa zajęć:		Przedsiębiorczość w biznesie ekologicznym	liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	ogólne zasady tworzenia, rozwoju i funkcjonowania przedsiębiorstw.	K_W14	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	interpretować sytuacje rynkowe i związane z nimi możliwości działania.	K_U09	1
	U2	pracować zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych.	K_U15	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	postaw i działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniający interes publiczny i zachowanie walorów środowiska przyrodniczego.	K_K05	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcie i istota przedsiębiorczości. Przedsiębiorca i przedsiębiorstwo. Rodzaje przedsiębiorstw. Formy organizacyjno - prawne przedsiębiorstw. Planowanie przedsięwzięć. Zapewnienie zasobów i warunków wdrożenia przedsiębiorczego planu. Kierowanie małą firmą. Instytucje i formy wspierające przedsiębiorczość. Innowacyjne przedsiębiorstwo. Ryzyko i sposoby radzenia sobie z nim. Przedsiębiorczość lokalna i międzynarodowa.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test, wykonanie zadania projektowego na zadany temat, przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu, obserwacja w trakcie zajęć.		

### Zasady i forma realizacji praktyk zawodowych

Nie dotyczy

## Matryca efektów uczenia się

L p.	PRZEDMIOT	WIEDZA														UMIEJĘTNOŚCI														KOMPETENCJE										
		W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	U01	U02	U03	U04	U05	U06	U07	U08	U09	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	K01	K02	K03	K04	K05	K06		
1	Ochrona środowiska				3		3		3		3						3					3				3		3						3	3	3				
2	Propedeutyka rolnictwa ekologicznego				1		1	1				1					1	1					1				1									1	1			
3	Chemia	1													1		1		1																		2			2
4	Podstawy botaniki	2	2			2	2					2			2	2	2		2	2		2			3			2							2			2		
5	Agrometeorologia	2		2		3	3		2								3	2										2								2				
6	Produkcja żywności na świecie													3										3												3				
7	Zrównoważone systemy produkcji żywności		2									2															2	2							2				2	
8	Informatyka			3											1			1			3														1					
9	Język obcy 1																					3													1					
10	Ochrona własności intelektualnej				2																			2															3	
11	Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich				3							3					2						2												2				3	
12	Agroekologia	1	1		1				1						2		2																		1		1			
13	Gleboznawstwo					2	2				2								2							2		2								2		2		
14	Mikrobiologia gleby i roślin							2			2												1	1												1				
15	Fizjologia i żywienie zwierząt	1	1			1		1		2	1			2		2	1			1								2	2							2		2	2	
16	Podstawy biochemii i fizjologii roślin					3		3	2																3											2				
17	Język obcy 2																						3													1				
18	Podstawy żywienia człowieka		3					3																												3				
19	Ogólna uprawa						2					2	1						2	2		2				2	2	2	2					1						
20	Hodowla roślin i nasiennictwo dla rolnictwa ekologicznego					1											2											3											2	



21	System kontroli i certyfikacji w rolnictwie ekologicznym								1											1			1						
22	Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym	1	1		2	2	2		1	2	3									2	2	2				2	2	1	
23	Nawożenie w systemie ekologicznym		2		2	2	2		2											2	1		1				1		
24	Technika rolnicza w rolnictwie ekologicznym						3	2	3				2	1													2		
25	Mikrobiologia żywności	3				3					3										2		2	2		3		3	
26	Surowce i produkty ekologiczne										3										3					3			
27	Statystyka matematyczna			3										2			3									1			
28	Ekologiczna uprawa TUZ				1		1						1			1	2	1								1			
29	Ekologiczna uprawa roślin rolniczych				2		2	2			2			2	2			2	2		2	2	2			2	2	2	
30	Chwasty i ich zwalczanie w rolnictwie ekologicznym	1	1		1					1					2					2	2				1	2		1	
31	Metodologia badań naukowych	1										1	1												1				
32	Ekologiczny chów zwierząt		3	3		2		3						3	3										1				
33	Ekologiczna produkcja warzyw i owoców	2										1									2		2					2	
34	Zagrożenie bezpieczeństwa żywności										3				2	2							3			2			
35	Wyjazd studyjny do gospodarstw ekologicznych		2		2					2											2						2	2	
36	Seminarium dyplomowe 1	1										2	1												1				
37	Wyjazd studyjny do przetwórci ekologicznych		2		2					2											2						2	2	
38	Ekonomika i organizacja gospodarstw ekologicznych				2						2			2						2							2		
39	Przestawianie gospodarstwa na tory ekologiczne I						1	1	1	1	1	1				1			1				1			1		1	1
40	Przetwórstwo ekologicznych surowców pochodzenia roślinnego				3			3				3												3			3		

41	Bezpieczeństwo i higiena żywności			3								3						2		3	3									2		3							
42	Ekologiczne aspekty żywności i żywienia	3	3					2		3			3	3		3	3			3														3		2			
43	Przetwórstwo ekologicznych surowców pochodzenia zwierzęcego			3				3					3																			3		3					
44	Międzynarodowe rynki rolne												3																					3					
45	Przestawianie gospodarstwa na tory ekologiczne II							2	2	2	2	2	2						2				2										2			2	2	2	2
46	Zioła w rolnictwie ekologicznym				1		1	1				1	1		1																1		1			1			
47	Praca dyplomowa	1													1	1	1		1	1																2			
48	Seminarium dyplomowe 2	1													2	1																				1			
49	Przedsiębiorczość w biznesie ekologicznym													1																								2	

Liczba efektów przedmiotowych o oddziaływaniu:	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	U01	U02	U03	U04	U05	U06	U07	U08	U09	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	K01	K02	K03	K04	K05	K06		
podstawowym 1	9	4	0	3	4	2	4	3	1	3	3	4	1	1	7	7	3	2	2	4	0	0	4	1	0	0	1	1	3	2	0	1	3	4	2	5	1	1	
znaczącym 2	3	5	1	4	5	4	5	7	3	4	6	3	1	1	7	2	4	1	7	6	1	2	3	3	0	4	8	1	4	2	2	2	2	1	0	6	1	4	2
Zaawansowanym i szczegółowym 3	2	3	3	5	2	2	3	6	0	3	2	1	6	3	0	1	2	2	1	1	2	4	1	2	2	1	1	3	0	1	2	0	0	1	1	2	1		

Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy: 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy

**Plan studiów I stopnia dla kierunku Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności spełnia następujące wskaźniki ilościowe:**

1. W programie studiów przewidziano 15 punktów ECTS do uzyskania przez studenta za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych – zatem spełniony jest warunek minimum 5 punktów ECTS za te zajęcia.
2. Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć w wymiarze 31% łącznej liczby punktów ECTS – zatem spełniony jest warunek o minimum 30% zajęć do wyboru w wymiarze punktów ECTS (tabela podsumowująca).
3. Program studiów obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w SGGW działalnością naukową w dyscyplinie Rolnictwo i ogrodnictwo, do której jest przypisany kierunek Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności w wymiarze 94 punktów ECTS co stanowi 52% ogólnej liczby punktów ECTS dla studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim – zatem spełniony jest warunek o większym niż 50% udziale zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową uwzględniającą udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.
4. Liczba punktów ECTS uzyskanych w programie studiów poprzez realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie jest wyższa niż 75% ogólnej liczby punktów ECTS.
5. W programie studiów przewidziano 7 punktów ECTS do uzyskania przez studenta za zajęcia prowadzące do osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie znajomości języka obcego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
6. Student osiąga efekty uczenia się w zakresie ochrony własności intelektualnej na zajęciach Ochrona własności intelektualnej w wymiarze 1 punkt ECTS – zatem spełniony jest warunek minimum 1 punktu ECTS za zajęcia tego typu.