Spis treści

[Język obcy 2 2](#_Toc180575678)

[Język angielski 2 2](#_Toc180575679)

[Język niemiecki 2 4](#_Toc180575680)

[Język rosyjski 2 7](#_Toc180575681)

[Gleboznawstwo 10](#_Toc180575682)

[Soil Science 13](#_Toc180575683)

[Genetyka i hodowla roślin 16](#_Toc180575684)

[Fizjologia roślin 20](#_Toc180575685)

[Wychowanie fizyczne 24](#_Toc180575686)

[Przedmiot fakultatywny 1 28](#_Toc180575687)

[Zagospodarowanie obszarów kryzysowych 28](#_Toc180575688)

[Siedliska przyrodniczo cenne na obszarach wiejskich 32](#_Toc180575689)

[Moduł wybieralny z zakresu agrobiznesu 35](#_Toc180575690)

[Marketing rolniczy 35](#_Toc180575691)

[Rynek agrobiznesu 38](#_Toc180575692)

[Moduł wybieralny z zakresu agronomii 42](#_Toc180575693)

[Gospodarka wodno-ściekowa w rolnictwie 42](#_Toc180575694)

[Eksploatacja maszyn 45](#_Toc180575695)

[Moduł wybieralny z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego 48](#_Toc180575696)

[Rolnicze obciążenia środowiska 48](#_Toc180575697)

[Analityka środowiskowa 51](#_Toc180575698)

Język obcy 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia** | | | | | | | | | | | | | |
| **Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:** | | | | | | | | | Język angielski 2 | | | | |
| **Nazwa w języku angielskim:** | | | | | | | | English 2 | | | | | |
| **Język wykładowy:** | | | | Angielski (wspomagany jęz. polskim) | | | | | | | | | |
| **Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:** | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| **Jednostka realizująca:** | | | | | | Centrum Języków Obcych | | | | | | | |
| **Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):** | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| **Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):** | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| **Rok studiów:** | | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Semestr:** | | 3 | | | | | | | | | | | |
| **Liczba punktów ECTS:** | | | | | | | 4 | | | | | | |
| **Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:** | | | | | | | | | | dr inż. Maria Markowska | | | |
| **Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:** | | | | | | | | | | nauczyciele języka angielskiego | | | |
| **Założenia i cele przedmiotu:** | | | | | | | | | | Osiągnięcie językowej kompetencji komunikacyjnej na poziomie B2 ESOKJ Rady Europy. | | | |
| **Symbol efektu:** | **Efekty uczenia się:** | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu  kierunkowego:** |
| **WIEDZA** | | | | | | | | | | | |
| W\_01 | Student zna słownictwo i struktury gramatyczne niezbędne do skutecznej komunikacji językowej w różnorodnych sytuacjach życia codziennego i zawodowego, zgodnie z treściami modułu kształcenia. | | | | | | | | | | | |  |
|  | **UMIEJĘTNOŚCI** | | | | | | | | | | | |  |
|  | Student potrafi: | | | | | | | | | | | |  |
| U\_01 | zrozumieć znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, łącznie z rozumieniem dyskusji na tematy z zakresu swojej specjalności; | | | | | | | | | | | | **K\_U12** |
| U\_02 | formułować przejrzyste wypowiedzi ustne i pisemne dotyczące tematów ogólnych i specjalistycznych; | | | | | | | | | | | |
| U\_03 | zdobywać informacje oraz udzielać ich; | | | | | | | | | | | |
| U\_04 | brać udział w dyskusji, argumentować, wyrażać aprobatę i sprzeciw, negocjować; | | | | | | | | | | | |
| U\_05 | kontrolować swoje wypowiedzi pod względem poprawności gramatycznej i leksykalnej; | | | | | | | | | | | |
| U\_06 | pracować samodzielnie z tekstem specjalistycznym. | | | | | | | | | | | |
|  | **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | | | | | | | | | |  |
|  | Student: | | | | | | | | | | | |  |
| K\_01 | ma świadomość potrzeby znajomości języka obcego w życiu prywatnym i przyszłej pracy zawodowej; | | | | | | | | | | | | **K\_K01**  **K\_K02** |
| K\_02 | potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. | | | | | | | | | | | |
| **Forma i typy zajęć:** | | | | | Konwersatorium | | | | | | | | |
| **Wymagania wstępne i dodatkowe**: | | | | | | | | | | | | | |
| Umiejętność posługiwania się jęz. angielskim na poziomie „Język angielski 1”. | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Język niemiecki 2 | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | German II | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | niemiecki (wspomagany językiem polskim) | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | **Centrum Języków Obcych** | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | trzeci | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | dr inż. Marzena Lisowska | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | nauczyciele języka niemieckiego | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Osiągnięcie językowej kompetencji komunikacyjnej na poziomie B2 ESOKJ Rady Europy. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **W\_01** | Student zna słownictwo i struktury gramatyczne niezbędne do skutecznej komunikacji językowej w różnorodnych sytuacjach życia codziennego i zawodowego, zgodnie z treściami modułu kształcenia. | | | | | | | | | | | |  |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **U\_01** | Student potrafi zrozumieć znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, łącznie ze zrozumieniem dyskusji na tematy z zakresu swojej specjalności. | | | | | | | | | | | | **K\_U12** |
| **U\_02** | Student potrafi formułować przejrzyste wypowiedzi ustne i pisemne dotyczące tematów ogólnych i specjalistycznych. | | | | | | | | | | | | **K\_U12** |
| **U\_03** | Student potrafi zdobywać informacje oraz udzielać ich. | | | | | | | | | | | | **K\_U12** |
| **U\_04** | Student potrafi brać udział w dyskusji, argumentować, wyrażać aprobatę i sprzeciw, negocjować. | | | | | | | | | | | | **K\_U12** |
| **U\_05** | Student potrafi kontrolować swoje wypowiedzi pod względem poprawności gramatycznej i leksykalnej. | | | | | | | | | | | | **K\_U12** |
| **U\_06** | Student potrafi pracować samodzielnie z tekstem specjalistycznym. | | | | | | | | | | | | **K\_U12** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **K\_01** | Student ma świadomość potrzeby znajomości języka obcego w życiu prywatnym i przyszłej pracy zawodowej. | | | | | | | | | | | | **K\_K01, K\_K02** |
| **K\_02** | Student potrafi współpracować i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. | | | | | | | | | | | | **K\_K01, K\_K02** |
| Forma i typy zajęć: | | | | | **konwersatorium** | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Umiejętność posługiwania się językiem niemieckim na poziomie „Język niemiecki I”. | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Pracownik w zakładzie pracy/przedstawicielstwo/filie 2. Sprzedaż towarów i usług 3. Rozwiązywanie problemów związanych z funkcjonowaniem firmy 4. Oferty pracy/CV/list motywacyjny/rozmowa kwalifikacyjna/świadectwo pracy 5. Współczesne formy zatrudnienia/rynek pracy 6. Teksty specjalistyczne o tematyce związanej z kierunkiem studiów | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Anette Müller, Sabine Schlüter: **Im Beruf**: Kursbuch Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. B1+/B2, Hueber Verlag 2013. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Teksty specjalistyczne z różnych źródeł: Internet, prasa, publikacje naukowe, podręczniki naukowe; 2. Langenscheidt Großwörterbuch Polnisch: Polnisch-Deutsch, Deutsch-Polnisch: Völlige Neubearbeitung von Urszula Czerska und Stanislaw Walewski. Hrsg. Langenscheidt. 3. Repetytorium z gramatyki języka niemieckiego. Stanisław Bęza, wyd. PWN. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Podejście eklektyczne, umożliwiające indywidualizację nauczania, czyli dostosowanie technik, form pracy, typów zadań i treści do danej grupy studentów. Stosowane formy pracy to, między innymi: praca w parach (np.: odgrywanie ról, wymiana informacji), praca w grupach (projekty, konkursy, rozwiązywanie problemów, zebranie słownictwa itp.), praca indywidualna studentów, czy też nauczanie tradycyjne − frontalne (prezentacja materiału leksykalnego, zasad gramatycznych, treści ilustracji itp.). Ćwiczenia wspomagane są technikami multimedialnymi. | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Pisemne testy sprawdzające, ocenianie na bieżąco zadań wykonanych w domu i w trakcie zajęć (w tym wypowiedzi ustnych). | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie semestru na ocenę na podstawie:   * co najmniej dwóch testów sprawdzających stopień opanowania wiedzy i umiejętności; * jakości wykonanych prac domowych oraz zadań na zajęciach; * aktywności na zajęciach oraz frekwencji.   Kryteria oceniania: 0-50% − niedostateczna (2,0); 51-60% − dostateczna (3,0); 61-70% − dostateczna plus (3,5); 71-80% − dobra (4,0); 81-90% − dobra plus (4,5); 91-100% − bardzo dobra (5,0). | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w konwersatorium | | | | | | | | | | 60 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do zajęć | | | | | | | | | | 30 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 10 godz. | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 godz. | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w konwersatorium | | | | | | | | | | 32 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do zajęć | | | | | | | | | | 48 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 20 godz. | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 godz. | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia** | | | | | | | | | | | | | |
| **Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:** | | | | | | | | | Język rosyjski 2 | | | | |
| **Nazwa w języku angielskim:** | | | | | | | | Russian II | | | | | |
| **Język wykładowy:** | | | | rosyjski (wspomagany językiem polskim) | | | | | | | | | |
| **Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:** | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| **Jednostka realizująca:** | | | | | | Centrum Języków Obcych | | | | | | | |
| **Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):** | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| **Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):** | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| **Rok studiów:** | | | drugi | | | | | | | | | | |
| **Semestr:** | | trzeci | | | | | | | | | | | |
| **Liczba punktów ECTS:** | | | | | | | 4 | | | | | | |
| **Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:** | | | | | | | | | | dr Ewa Borkowska | | | |
| **Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:** | | | | | | | | | | nauczyciele języka rosyjskiego | | | |
| **Założenia i cele przedmiotu:** | | | | | | | | | | Osiągnięcie językowej kompetencji komunikacyjnej na poziomie B2 ESOKJ Rady Europy. | | | |
| **Symbol efektu** | **Efekt uczenia się: WIEDZA** | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| W\_01 | Student zna słownictwo i struktury gramatyczne niezbędne do skutecznej komunikacji językowej w różnorodnych sytuacjach życia codziennego i zawodowego, zgodnie z treściami modułu kształcenia. | | | | | | | | | | | |  |
| **Symbol efektu** | **Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI** | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| U\_01 | Student potrafi zrozumieć znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, łącznie ze zrozumieniem dyskusji na tematy z zakresu swojej specjalności. | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| U\_02 | Student potrafi formułować przejrzyste wypowiedzi ustne i pisemne dotyczące tematów ogólnych i specjalistycznych. | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| U\_03 | Student potrafi zdobywać informacje oraz udzielać ich. | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| U\_04 | Student potrafi brać udział w dyskusji, argumentować, wyrażać aprobatę i sprzeciw, negocjować. | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| U\_05 | Student potrafi kontrolować swoje wypowiedzi pod względem poprawności gramatycznej i leksykalnej. | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| U\_06 | Student potrafi pracować samodzielnie z tekstem specjalistycznym. | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| **Symbol efektu** | **Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| K\_01 | Student ma świadomość potrzeby znajomości języka obcego w życiu prywatnym i przyszłej pracy zawodowej. | | | | | | | | | | | | K\_K01, K\_K02 |
| K\_02 | Student potrafi współpracować i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. | | | | | | | | | | | | K\_K01, K\_K02 |
| **Forma i typy zajęć:** | | | | | konwersatorium | | | | | | | | |
| **Wymagania wstępne i dodatkowe:** | | | | | | | | | | | | | |
| Umiejętność posługiwania się językiem rosyjskim na poziomie „Język rosyjski I”. | | | | | | | | | | | | | |
| **Treści modułu kształcenia:** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Środowisko pracy** – rozmowy nt. różnych zawodów, obowiązków służbowych i warunków pracy. 2. **Zakupy** − ubrania, akcesoria, smartfony, zwyczaje zakupowe; negocjacje cenowe. 3. **Aktywność edukacyjna i szkoleniowa** − rozmowa nt. szkół, uczelni, nauczycieli i studentów. 4. **Potrawy** – opis różnych potraw i sposobów ich przygotowywania, kulturowe uwarunkowania żywienia. 5. **Teksty specjalistyczne** o tematyce związanej z kierunkiem studiów. | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura podstawowa:** | | | | | | | | | | | | | |
| Anna Pado, Start. ru 2. Język rosyjski dla średnio zaawansowanych. Podręcznik z ćwiczeniami i płytą CD. Kurs dla dorosłych i studentów,.Warszawa, Wyd. WSiP 2011, 112 s. | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura dodatkowa:** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Teksty specjalistyczne z różnych źródeł: internet, prasa, publikacje naukowe, podręczniki naukowe; 2. Chuchmacz Dorota, Ossowska Helena, Wot grammatika. Repetytorium gramatyczne z języka rosyjskiego z płytą CD, Warszawa 2010. | | | | | | | | | | | | | |
| **Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:** | | | | | | | | | | | | | |
| Podejście eklektyczne, umożliwiające indywidualizację nauczania, czyli dostosowanie technik, form pracy, typów zadań i treści do danej grupy studentów. Stosowane formy pracy to, między innymi: praca w parach (np.: odgrywanie ról, wymiana informacji), praca w grupach (projekty, konkursy, rozwiązywanie problemów, zebranie słownictwa itp.), praca indywidualna studentów, czy też nauczanie tradycyjne − frontalne (prezentacja materiału leksykalnego, zasad gramatycznych, treści ilustracji itp.). Ćwiczenia wspomagane są technikami multimedialnymi. | | | | | | | | | | | | | |
| **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta:** | | | | | | | | | | | | | |
| Pisemne testy sprawdzające, ocenianie na bieżąco zadań wykonanych w domu i w trakcie zajęć (w tym wypowiedzi ustnych). | | | | | | | | | | | | | |
| **Forma i warunki zaliczenia:** | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie semestru na ocenę na podstawie: - co najmniej dwóch testów sprawdzających stopień opanowania wiedzy i umiejętności; - jakości wykonanych prac domowych oraz zadań na zajęciach; - aktywności na zajęciach oraz frekwencji. Kryteria oceniania: 0-50% − niedostateczna (2,0); 51-60% − dostateczna (3,0); 61-70% − dostateczna plus (3,5); 71-80% − dobra (4,0); 81-90% − dobra plus (4,5); 91-100% − bardzo dobra (5,0). | | | | | | | | | | | | | |
| **Bilans punktów ECTS:** | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w konwersatorium | | | | | | | | | | 60 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do zajęć | | | | | | | | | | 30 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 10 godz. | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 godz. | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w konwersatorium | | | | | | | | | | 32 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do zajęć | | | | | | | | | | 48 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 20 godz. | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 godz. | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Gleboznawstwo | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Soil Science | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | Pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | 2 | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 6 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Marcin Becher, prof. uczelni | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Marcin Becher, prof. uczelni  dr hab. inż. Krzysztof Pakuła, prof. uczelni | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Celem kształcenia jest nabycie wiedzy teoretycznej z zakresu nauk o glebie oraz umiejętności praktycznych związanych z analizą laboratoryjną właściwości gleb i terenowymi badaniami gleboznawczymi. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna terminologię przedmiotu, genezę, właściwości i systematyki i klasyfikacje gleb | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| W\_02 | Zna wpływ środowiska glebowego na działalność rolniczą i rozwój obszarów wiejskich | | | | | | | | | | | | K\_W05 |
| W\_03 | Zna rolę gleby w funkcjonowaniu ekosystemów | | | | | | | | | | | | K\_W09 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi wykonać podstawowe analizy gleboznawcze (organoleptyczne i laboratoryjne) | | | | | | | | | | | | K\_U05 |
| U\_02 | Potrafi rozpoznać gleby w terenie i dokonać ich systematyki (przyrodniczej i użytkowej) | | | | | | | | | | | | K\_U01, K\_U02 |
| U\_03 | Potrafi Interpretować wyniki analiz właściwości gleb w kontekście ich jakości i możliwości rolniczego wykorzystania | | | | | | | | | | | | K\_U01, K\_U03 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Ma świadomość swojej wiedzy oraz czuje potrzebę jej aktualizacji i pogłębiania | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_02 | Jest świadomy skutków przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych działań związanych z użytkowaniem gleb | | | | | | | | | | | | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | wykład/ćwiczenia laboratoryjne/ćwiczenia terenowe | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| podstawy z zakresu nauk o ziemi, chemii, fizyki i biologii | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Historia i miejsce gleboznawstwa w naukach o ziemi. Funkcje środowiskowe gleby. Gleba a potencjał produkcyjny rolnictwa. Gleba jako układ trójfazowy. Geologiczne podstawy gleboznawstwa. Podstawy mineralogii. Przegląd minerałów budujących fazę stałą gleby. Skały macierzyste gleb Polski. Czynniki glebotwórcze. Charakterystyka procesów glebotwórczych. Pedon i profil glebowy. Morfologia gleb: poziomy glebowe, barwa gleby, oglejenie, struktura, układ. Podstawy mikromorfologii. Podstawowe właściwości fizyczne: skład granulometryczny, powierzchnia właściwa, gęstość, wilgotność, porowatość, plastyczność, lepkość, zwięzłość, pęcznienie i kurczliwość. Funkcjonalne właściwości fizyczne gleb: woda glebowa, powietrzne i cieplne właściwości gleb. Właściwości chemiczne: materia organiczna gleb, odczyn i kwasowość, właściwości buforowe, właściwości sorpcyjne, gleba jako źródło makroskładników i mikroskładników. Właściwości biologiczne i biochemiczne gleb: drobnoustroje glebowe, aktywność biologiczna i enzymy glebowe, rola mikroorganizmów glebowych w transformacji pierwiastków. Systematyka gleb Polski: kryteria i zasady, przegląd taksonomicznych jednostek glebowych, zasady klasyfikacji WRB, geografia gleb Polski i świata. Kartografia i klasyfikacja użytkowa gleb (bonitacyjna, glebowo-rolnicza). Organizacja i zasady terenowych badań gleboznawczych. Dydaktyka gleboznawstwa. Przykłady degradacji i formy ochrony gleb. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Mocek A. (red). 2015. Gleboznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusinkiewicz Z. 2004. Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.  Zawadzki S. (red.) 1999. Gleboznawstwo. PWRi L, Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Karczewska A. 2012. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wyd. UP, Wrocław.  Brożek S., Zwydak M. 2003. Atlas gleb leśnych Polski. CILP, Warszawa. Cezary Kabała, Przemysław Charzyński, Jacek Chodorowski, Marek Drewnik, Bartłomiej Glina, Andrzej Greinert, Piotr Hulisz, Michał Jankowski, Jerzy Jonczak, Beata Łabaz, Andrzej Łachacz, Marian Marzec, Ryszard Mazurek, Łukasz Mendyk, Przemysław Musiał, Łukasz Musielok, Bożena Smreczak, Paweł Sowiński, Marcin Świtoniak, Łukasz Uzarowicz, Jarosław Waroszewski Systematyka gleb Polski 2019. UP Wrocław. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład problemowy z wykorzystaniem multimediów. Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia prowadzone są z wykorzystaniem analiz sytuacyjnych organizacji, pozwalających na kształtowanie umiejętności zastosowania wiedzy teoretycznej, badania terenowe | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| egzamin pisemny, kolokwium pisemne, sprawozdanie z terenowych badań gleboznawczych, które weryfikuje efekty: W\_01, W\_02, W\_03, U\_01, U\_02, U\_03, K\_01, K\_02. | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym. Przedział punktacji (ocena): 0-50 (2,0); 51-60 (3,0); 61-70 (3,5); 71-80 (4,0); 81-90 (4,5); 91-100 (5,0).  Warunki uzyskania zaliczenia z ćwiczeń: Pozytywna ocena z 2 kolokwiów cząstkowych. Przedział punktacji (ocena): 0-50 (2,0); 51-60 (3,0); 61-70 (3,5); 71-80 (4,0); 81-90 (4,5); 91-100 (5,0).  Obowiązkowe uczestniczenie i złożenie sprawozdania z terenowych badań gleboznawczych. | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| udział w ćwiczeniach laboratoryjnych | | | | | | | | | | 45 | | | |
| udział w ćwiczeniach terenowych | | | | | | | | | | 4 | | | |
| udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 11 | | | |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 40 | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | 59 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 150 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **6** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| udział w wykładach | | | | | | | | | | 12 | | | |
| udział w ćwiczeniach laboratoryjnych | | | | | | | | | | 24 | | | |
| udział w ćwiczeniach terenowych | | | | | | | | | | 4 | | | |
| udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 11 | | | |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 50 | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | 50 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 150 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **6** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Soil Science | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Soil Science | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | English | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | Agriculture | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | obligatory | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | first degree | |
| Rok studiów: | | | 2 | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 6 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Marcin Becher, prof. uczelni | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Marcin Becher, prof. uczelni  dr hab. inż. Krzysztof Pakuła, prof. uczelni | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | The aim of the education is to acquire theoretical knowledge in the field of soil sciences and practical skills related to laboratory analysis of soil properties and field soil studies. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | He knows the terminology of the subject, genesis, properties, systematics and soil classification | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| W\_02 | He knows the influence of the soil environment on agricultural activity and rural development | | | | | | | | | | | | K\_W05 |
| W\_03 | He knows the role of soil in the functioning of ecosystems | | | | | | | | | | | | K\_W09 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Can perform basic soil science analyzes (organoleptic and laboratory) | | | | | | | | | | | | K\_U05 |
| U\_02 | Can recognize soils in the field and systematize them (natural and functional) | | | | | | | | | | | | K\_U01, K\_U02 |
| U\_03 | Can interpret the results of soil properties analyzes in the context of their quality and agricultural use | | | | | | | | | | | | K\_U01, K\_U03 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | He is aware of his knowledge and feels the need to update and deepen it | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_02 | Is aware of the natural, economic and social effects of activities related to the use of soils | | | | | | | | | | | | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | lecture / laboratory exercises / field exercises | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| basics in the field of earth sciences, chemistry, physics and biology | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| History and place of soil science in earth sciences. Soil environmental functions. Soil and the production potential of agriculture. Soil as a three-phase system. Geological foundations of soil science. Basics of mineralogy. Overview of minerals that build the solid phase of the soil. Mother rocks of the soils of Poland. Soil-forming factors. Characteristics of soil-forming processes. Pedon and soil profile. Soil morphology: soil levels, soil color, greasing, structure, layout. Basics of micromorphology. Basic physical properties: granulometric composition, specific surface area, density, humidity, porosity, plasticity, viscosity, firmness, swelling and shrinkage. Functional physical properties of soils: soil water, air and thermal properties of soils. Chemical properties: soil organic matter, reaction and acidity, buffer properties, sorption properties, soil as a source of macronutrients and micronutrients. Biological and biochemical properties of soils: soil microorganisms, biological activity and soil enzymes, the role of soil microorganisms in the transformation of elements. Systematics of Polish soils: criteria and principles, review of taxonomic soil units, classification rules for WRB, geography of Polish and world soil. Cartography and functional classification of soils (valuation, soil-agricultural). Organization and principles of soil science field research. Soil science didactics. Examples of degradation and forms of soil protection. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Mocek A. (red). 2015. Gleboznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusinkiewicz Z. 2004. Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.  Zawadzki S. (red.) 1999. Gleboznawstwo. PWRi L, Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Karczewska A. 2012. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wyd. UP, Wrocław.  Brożek S., Zwydak M. 2003. Atlas gleb leśnych Polski. CILP, Warszawa. Cezary Kabała, Przemysław Charzyński, Jacek Chodorowski, Marek Drewnik, Bartłomiej Glina, Andrzej Greinert, Piotr Hulisz, Michał Jankowski, Jerzy Jonczak, Beata Łabaz, Andrzej Łachacz, Marian Marzec, Ryszard Mazurek, Łukasz Mendyk, Przemysław Musiał, Łukasz Musielok, Bożena Smreczak, Paweł Sowiński, Marcin Świtoniak, Łukasz Uzarowicz, Jarosław Waroszewski Systematyka gleb Polski 2019. UP Wrocław. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Problem lecture with the use of multimedia. Laboratory exercises, Exercises are conducted with the use of situational analyzes of the organization, allowing for the development of skills in applying theoretical knowledge, field research | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Written exam, written test, report on soil science field research, which verifies the effects: W\_01, W\_02, W\_03, U\_01, U\_02, U\_03, K\_01, K\_02. | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| The course ends with a written exam. Score range (evaluation): 0-50 (2.0); 51-60 (3.0); 61-70 (3.5); 71-80 (4.0); 81-90 (4.5); 91-100 (5.0).  Conditions for obtaining a credit from the tutorials: Positive grade for 2 partial tests. Score range (evaluation): 0-50 (2.0); 51-60 (3.0); 61-70 (3.5); 71-80 (4.0); 81-90 (4.5); 91-100 (5.0).  Obligatory participation and submission of a report on soil science field research. | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| participation in lectures | | | | | | | | | | 15 | | | |
| participation in laboratory exercises | | | | | | | | | | 45 | | | |
| participation in field exercises | | | | | | | | | | 4 | | | |
| participation in consultations | | | | | | | | | | 11 | | | |
| self-preparation for exercises | | | | | | | | | | 40 | | | |
| preparation for the exam | | | | | | | | | | 59 | | | |
| **Total student workload** | | | | | | | | | | 150 | | | |
| **ECTS points for the subject** | | | | | | | | | | **6** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| participation in lectures | | | | | | | | | | 12 | | | |
| participation in laboratory exercises | | | | | | | | | | 24 | | | |
| participation in field exercises | | | | | | | | | | 4 | | | |
| participation in consultations | | | | | | | | | | 11 | | | |
| self-preparation for exercises | | | | | | | | | | 50 | | | |
| preparation for the exam | | | | | | | | | | 50 | | | |
| **Total student workload** | | | | | | | | | | 150 | | | |
| **ECTS points for the subject** | | | | | | | | | | **6** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Genetyka i hodowla roślin | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Genetics and plant breeding | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | trzeci | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | Dr inż. Anna Majchrowska-Safaryan | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | Prof. dr hab. inż. Cezary Tkaczuk, Dr inż. Anna Majchrowska-Safaryan, Prof. dr hab. inż. Wanda Wadas, dr hab. inż. Robert Rosa | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Zapoznanie studentów z zasadami dziedziczenia cech i sposobami zastosowania ich w praktyce rolniczej. Z podstawowymi terminami i metodami stosowanymi w genetyce i hodowli roślin, z genetycznymi podstawami otrzymywania postępu hodowlanego, otrzymywaniem odmian przydatnych w różnych systemach rolnictwa, organizacją hodowli roślin w Polsce i Unii Europejskiej, rejestracją odmian, zasadami działania UPOV (Międzynarodowa Konwencja o Ochronie Nowych Odmian). | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **W\_01** | Zna i rozumie naukowe podstawy genetycznej ekspresji cech organizmów roślinnych. Zna proste i złożone sposoby dziedziczenia, oraz skład genetyczny populacji. | | | | | | | | | | | | **K\_W01, K\_W07** |
| **W\_02** | Zna i rozumie problemy nowoczesnej hodowli roślin i ma podstawową wiedzę w zakresie metod i technologii otrzymywania nowych odmian roślinnych | | | | | | | | | | | | **K\_W07** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **U\_01** | Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji dotyczących genetyki i hodowli roślin i dokonuje ich analizy pod kątem przydatności w produkcji rolniczej. | | | | | | | | | | | | **K\_U01** |
| **U\_02** | Potrafi wykorzystywać metody analityczne i statystyczne związane z genetyką i hodowlą roślin do opisu i analizy zjawisk zachodzących w nowoczesnej produkcji rolniczej. Potrafi przeprowadzić ocenę laboratoryjną pojedynków roślin i przeprowadzić selekcję z arkusza biometrycznego | | | | | | | | | | | | **K\_U03, K\_U05** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu genetyki oraz tradycyjnych i nowoczesnych metod hodowli nowych odmian roślin rolniczych | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_02 | Jest gotów do odpowiedzialnej pracy własnej oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane cele. | | | | | | | | | | | | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Wykład i ćwiczenia laboratoryjne | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawy biologii, biochemii i botaniki | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Terminologia podstawowa z zakresu genetyki. Organizacja materiału genetycznego w komórce, budowa chromosomów, podziały komórkowe, mitoza, mejoza. Przepływ informacji genetycznej w komórce: replikacja, transkrypcja, translacja. Podstawy genetyki mendlowskiej: prawa Mendla, dziedziczenie *zea* i *pisum*. Zjawisko współdziałania genów nieallelicznych: współdziałanie komplementarne, kompensacyjne, kompromisowe, epistaza recesywna, epistaza dominująca, dziedziczenie monarchiczne. Dziedziczenie cech sprzężonych. Dziedziczenie cech ilościowych, zjawisko transgresji. Zastosowanie genetyki. Historia udomowienia i hodowli roślin. Znaczenie gospodarcze hodowli roślin. Podstawowe kierunki hodowli i metody oceny materiału hodowlanego. Uwarunkowania biologiczne i genetyczne hodowli roślin. Selekcja i jej rodzaje. Metody hodowli roślin rozmnażających się wegetatywnie. Podstawy genetyczne i metody hodowli roślin samopłodnych. Uwarunkowania genetyczne i metody hodowli roślin obcopłodnych. Rola i znaczenie działalności COBORU i UPOV. Pojęcia podstawowe – hodowla, odmiana /rodzaje/, wyradzanie, erozja genetyczna, pojedynek, rody, Bank Genów. Laboratoryjna ocena pojedynków roślin. Wpływ stresów na zdolność kiełkowania nasion. Metody hodowli krzyżówkowej (syntetycznej): Hodowla heterozyjna. Mutacje, mutageny, metody hodowli mutacyjnej. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Jassem M., 1999. Genetyka. Wyd. AT-R Bydgoszcz.  Komenda K. (red.), 1984. Przewodnik do ćwiczeń z genetyki. WSR-P Siedlce.  Orzeszko-Rywka A., Rochalska M., 2004. Przewodnik do ćwiczeń z genetyki. SGGW Warszawa.  Jassem M. 1999. Hodowla Roślin Wydawnictwa ATR Bydgoszcz  Komenda K., Komenda B., Komenda-Ronka J. 1991. Hodowla roślin i Nasiennictwo, Przewodnik do ćwiczeń. WSR-P Siedlce  Tarkowski Cz. 1999 Genetyka, hodowla roślin i nasiennictwo AR Lublin | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Muszyński S. i in., 2000. Genetyka dla rolników. SGGW Warszawa.  Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. 2009. Praca zbiorowa pod redakcją B. Michalik PWRiL Poznań | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład z użyciem prezentacji multimedialnej, ćwiczenia – laboratoryjne | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie ćwiczeń w formie kolokwium, wykonanie praktycznych ćwiczeń z zakresu oceny zdolności kiełkowania nasion wybranych gatunków roślin, egzamin | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Warunek uzyskania zaliczenia – uzyskanie co najmniej 5,1 punktu (51%) z kolokwium, uzyskanie zaliczenia z przygotowanego sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych. Egzamin pisemny – uzyskanie co najmniej 51% punktów w ogólnej punktacji za odpowiedzi | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 45 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 3 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się egzaminu | | | | | | | | | | 17 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **4** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 12 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 3 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | | | | | | | | | | 25 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się egzaminu | | | | | | | | | | 25 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **4** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Fizjologia roślin | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Plant physiology | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | trzeci | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | Prof. dr hab. Krystyna Zarzecka | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | Prof. dr hab. Krystyna Zarzecka, dr inż. Emilia Rzążewska | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Przedmiot ma na celu zapoznanie z rolą i obiegiem wody w komórce i roślinie, wiedzą o składnikach mineralnych i transporcie soli mineralnych. Przekazanie wiedzy z zakresu związków organicznych rośliny, praw dotyczących odżywiania roślin, głównych etapów fotosyntezy. Przedmiot obejmuje problematykę regulatorów wzrostu i ich zastosowanie w praktyce rolniczej, wzrost i rozwój rośliny (wernalizacja, fotoperiodyzm), główne fazy wzrostu i rozwoju roślin, reakcje roślin na stresy biotyczne i abiotyczne oraz zagadnienia z zakresu plonowania, produkcyjności i produktywności rośliny | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Student zna podstawy wiedzę dotyczącą roli wody w roślinie, mechanizmów przyswajania soli mineralnych | | | | | | | | | | | | K\_W01; K\_W04 |
| W\_02 | Opisuje procesy fotosyntezy oraz oddychania oraz wskazuje czynniki, które mają wpływ na te procesy | | | | | | | | | | | | K\_W01; K\_W08 |
| W\_03 | Charakteryzuje główne fazy wzrostu i rozwoju roślin, jak również rolę w nich różnych czynników zewnętrznych | | | | | | | | | | | | K\_W01; K\_W08 |
| W\_04 | Rozróżnia rodzaje hormonów roślinnych oraz wymienia przykłady ich praktycznego zastosowania | | | | | | | | | | | | K\_W01; K\_W08 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi wyjaśnić pobieranie rolę wody w roślinie oraz przyswajanie soli mineralnych oraz ich związek, z jakością żywności | | | | | | | | | | | | K\_U01; K\_U02 |
| U\_02 | Potrafi opisać przebieg fotosyntezy oraz roślinnych procesów oddechowych i wykorzystać tą wiedzę w przechowaniu żywności | | | | | | | | | | | | K\_U01; K\_U02 |
| U\_03 | Wyprowadza wnioski z procesów zachodzących podczas wzrostu i rozwoju roślin | | | | | | | | | | | | K\_U01; K\_U03 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Zna ograniczenia własnej wiedzy w zakresie fizjologii roślin | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_02 | Wykazuje aktywną postawę podczas ćwiczeń laboratoryjnych; jest chętny do współpracy w zakresie obsługi sprzętu laboratoryjnego w ramach ćwiczeń z zakresu fizjologii roślin | | | | | | | | | | | | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, sprawdziany okresowe, konsultacje, nauka własna | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Botanika: znajomość budowa rośliny, jej systemu przewodzącego i komórki roślinnej; budowa liści roślin różnych typów pod względem fotosyntezy. Chemia organiczna: ogólne wiadomości dotyczących budowy i nazewnictwa związków organicznych. Chemia ogólna: wiedza i zasady przygotowywania roztworów; bezpieczeństwo pracy w laboratorium | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Zakres wykładów:Rozwój fizjologii, fizjologia wczoraj i dziś. Rola wody w roślinie: jej pobieranie i transport. Dyfuzja i osmoza. Transpiracja. Ruchy aparatów szparkowych – ich budowa i funkcjonowanie. Składniki mineralne w roślinie, ich rola, pobieranie i transport. Prawa dotyczące nawożenia mineralnego roślin. Związki organiczne rośliny, występowanie. Wzrost i rozwój roślin, definicje czynniki wpływające na te procesy, wernalizacja, fotoperiodyzm. Hormony roślinne - podział: auksyny; gibereliny; cytokininy; kwas abscysynowy; etylen. Występowanie, transport. Reakcja roślin na stresy. Stresy biotyczne i abiotyczne. Czynniki plonotwórcze, produkcyjność i produktywność roślin. Zakres ćwiczeńlaboratoryjnych**:** Komórka roślinna, gospodarka wodna komórki i rośliny. Obserwacje zjawiska plazmolizy i deplazmolizy. Gospodarka mineralna rośliny, objawy niedoboru poszczególnych pierwiastków. Fotosynteza: budowa chloroplastów, faza jasna i ciemna, cykl Calvina-Bensona, rośliny typu C3, C4 i CAM. Oddychanie: typy i chemizm procesów, glikoliza, cykl Krebsa, pomiary procesu oddychania. Wzrost i rozwój - rozwój zarodkowy, dojrzewanie i spoczynek nasion. Typy i czynniki kiełkowania nasion. Fazy rozwojowe roślin, pomiary wzrostu rośliny i kiełkowania nasion. Regulatory wzrostu i rozwoju roślin: wpływ na procesy fizjologiczne, zastosowanie praktyczne. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Kopcewicz J., Lewak S., 2005. Fizjologia roślin. PWN, Warszawa. 2. Grzesiuk S., Górecki R., 2002. Fizjologia plonowania roślin. Wyd. UWM Olsztyn. 3. Czerwiński W. 2019. Fizjologia Roślin. PWN, Warszawa. 4. Kopcewicz J., Jaworski K., Lewak S., 2009, 2019. Fizjologia roślin. Wprowadzenie. PWN, Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Klocek J.,Mioduszewska H.,Kielak E. 2010. Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin. Wydawnictwo AP. 2. Ćwiczenia z fizjologii roślin. 2003. Pod red. S. Grzesiuka. Wyd. UWM Olsztyn. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Ćwiczenia laboratoryjne, wykład multimedialny | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Sprawozdania z ćwiczeń i aktywność na wykładach | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zaliczenie ćwiczeń i okresowych kolokwiów oraz aktywność na wykładach. Warunek uzyskania zaliczenia z przedmiotu: uzyskanie łącznie, co najmniej 51% punktów ze wszystkich form zaliczenia: 0-50 pkt – 2,0; 51-60 – 3,0; 61-70 – 3,5; 71-80 – 4,0; 81-90 – 4,5; 91-100 – 5,0 | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 30 | | | |
| Konsultacje | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do egzaminu | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **4** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 12 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 18 | | | |
| Konsultacje | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 25 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do egzaminu | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **4** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia** | | | | | | | | | | | | | |
| **Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:** | | | | | | | | | Wychowanie fizyczne | | | | |
| **Nazwa w języku angielskim:** | | | | | | | | Physical Education | | | | | |
| **Język wykładowy:** | | | | polski | | | | | | | | | |
| **Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:** | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| **Jednostka realizująca:** | | | | | | Centrum Sportu i Rekreacji | | | | | | | |
| **Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):** | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| **Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):** | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| **Rok studiów:** | | | drugi | | | | | | | | | | |
| **Semestr:** | | trzeci | | | | | | | | | | | |
| **Liczba punktów ECTS:** | | | | | | | 0 | | | | | | |
| **Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:** | | | | | | | | | | Ewelina Gutkowska-Wyrzykowska | | | |
| **Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:** | | | | | | | | | | wszyscy nauczyciele Centrum Sportu i Rekreacji | | | |
| **Założenia i cele przedmiotu:** | | | | | | | | | | Wszechstronny rozwój organizmu oraz przekazanie studentom podstawowych wiadomości i umiejętności umożliwiających samokontrolę, samoocenę oraz samodzielne podejmowanie działań w celu doskonalenia funkcjonowania organizmu. Rozwój sprawności kondycyjnej i koordynacyjnej  oraz dostarczenie studentom wiadomości i umiejętności umożliwiających samokontrolę samoocenę i samodzielne podejmowanie działań w tym zakresie. Wykształcenie umiejętności ruchowych przydatnych w aktywności zdrowotnej, utylitarnej, rekreacyjnej i sportowej. Kształtowanie pozytywnej postawy wobec aktywności fizycznej. | | | |
| **Symbol efektu** | **Efekt uczenia się: WIEDZA** | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| W\_01 | Zna formy i metody rozwoju różnych cech motorycznych człowieka. | | | | | | | | | | | |  |
| W\_02 | Posiada podstawową wiedzę o wpływie stylu życia i czynników środowiskowych na zdrowie. Wymienia główne zagrożenia zdrowotne (choroby cywilizacyjne – ich objawy i przyczyny) oraz zagrożenia społeczne i wyjaśnia ich wpływ na funkcjonowanie jednostki. Wymienia  i wyjaśnia zasady zdrowego stylu życia. | | | | | | | | | | | |  |
| W\_03 | Wymienia i opisuje podstawowe elementy techniki oraz taktyki gier zespołowych. | | | | | | | | | | | |  |
| W\_04 | Wyjaśnia przepisy gier zespołowych oraz sygnalizację sędziowską. | | | | | | | | | | | |  |
| **Symbol efektu** | **Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI** | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| U\_01 | Potrafi dbać o doskonalenie własnej sprawności ruchowej  poprzez stosowanie odpowiednich dla siebie ćwiczeń. | | | | | | | | | | | |  |
| U\_02 | Posiada podstawowe umiejętności ruchowe i potrafi wykonać elementy techniczne z gimnastyki podstawowej, zespołowych gier sportowych, lekkiej atletyki, form gimnastyki przy muzyce lub innych możliwych  do wyboru. | | | | | | | | | | | |  |
| U\_03 | Potrafi pełnić rolę sędziego, organizatora rozgrzewki, gier i zabaw rekreacyjno-sportowych. | | | | | | | | | | | |  |
| **Symbol efektu** | **Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| K\_01 | Samodzielnie podejmuje działania związane z rozwojem oraz utrzymaniem na wysokim poziomie własnej sprawności fizycznej. Ma świadomość wpływu aktywności fizycznej człowieka na wszystkie jego organy i układy. Rozumie prozdrowotny wpływ ćwiczeń fizycznych na ludzki organizm. Dostrzega konieczność dbałości o sprawność, zdrowie i budowę własnego ciała. | | | | | | | | | | | |  |
| K\_02 | Rozwija własne upodobania sportowe, uczestniczy w życiu sportowym korzystając z różnych jego form. Odrzuca zachowania niebezpieczne  dla życia i zdrowia, przyjmując rolę promotora zachowań zdrowotnych  w swoim środowisku | | | | | | | | | | | |  |
| K\_03 | Akceptuje wartość społeczną przestrzegania przepisów i uczestnictwa  w zawodach w zgodzie z postawą fair play. | | | | | | | | | | | |  |
| **Forma i typy zajęć:** | | | | | Ćwiczenia ogólnorozwojowe i profilowane realizowane w obiektach CSiR. | | | | | | | | |
| **Wymagania wstępne i dodatkowe:** | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawowa wiedza i umiejętności uzyskane na wcześniejszych etapach edukacji szkolnej. | | | | | | | | | | | | | |
| **Treści modułu kształcenia:** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Kształtowanie cech motorycznych i sprawności ogólnej. 2. Nauczanie i doskonalenie elementów technicznych 3. Nauczanie i doskonalenie podstawowych elementów taktycznych. 4. Sędziowanie dyscypliny, podstawy organizacyjne rywalizacji sportowej. 5. Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego. Zasady organizacji treningu sportowego. 6. Zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami z zakresu edukacji zdrowotnej. | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura podstawowa:** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. M. Bondarowicz, Zabawy w grach sportowych. WSiP, Warszawa 2006. 2. Cz. Sieniek, Zasób ćwiczeń technicznych z zakresu koszykówki, piłki ręcznej, siatkówki i piłki nożnej dla celów dydaktycznych, Sosnowiec 2010. 3. Z. Stawczyk, Gry i zabawy lekkoatletyczne. AWF, Poznań 1998. 4. R. Trześniowski, Zabawy i gry ruchowe. WSiP, Warszawa 2008. 5. J. Talaga, A-Z sprawności fizycznej - atlas ćwiczeń. Ypsylon, Warszawa 1995. 6. J. Talaga, Sprawność fizyczna ogólna. Poznań 2004. | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura dodatkowa:** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. T. Arlet , Koszykówka, podstawy techniki i taktyki. Kraków 2001. 2. L. Biernacki, J. Kubrycht, Pierwsze kroki w piłce ręcznej. Przewodnik metodyczny, Gdańsk 2013. 3. M. Bodarowicz, Zabawy i gry ruchowa na zajęciach sportowych. Warszawa 2002. 4. G. Grządziel, D. Szade, Piłka siatkowa. Technika, taktyka i elementy mini siatkówki. AWF, Katowice 2008. 5. T. Huciński T, Vademecum koszykówki. Warszawa 1997. 6. T. Huciński, I. Lekner, Koszykówka podręcznik dla trenerów nauczycieli i studentów . Wrocław 2001.    1. Kowal, S. Zaborniak, Piłka siatkowa w Szkole, Sosnowiec 2006. 7. T. Stefaniak, Atlas uniwersalnych ćwiczeń siłowych, Wydawnictwo BK 2011. 8. J. Talaga, Piłka nożna. Nauczanie i doskonalenie techniki, Estrella, Warszawa 2015. 9. J. Talaga- ABC młodego piłkarza- nauczanie techniki Poznań 2006. 10. J. Wołyniec, Przepisy Gier Sportowych w zakresie podstawowym, Wydawnictwo BK 2006. 11. B. Woynarowska, Edukacja zdrowotna, PWN, Warszawa 2008. 12. A. Zając, J. Chmura, Przygotowanie sprawnościowe w zespołowych grach sportowych, AWF, Katowice 2013. | | | | | | | | | | | | | |
| **Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:** | | | | | | | | | | | | | |
| Zajęcia w grupach z wykorzystaniem metody analitycznej, syntetycznej i kompleksowej w nauczaniu technik i metod specyficznych dla zajęć wychowania fizycznego (metody ścisłej, metod intensyfikujących i indywidualizujących zajęcia, pokaz, objaśnienia, metoda zadaniowa, metoda problemowa). | | | | | | | | | | | | | |
| **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta:** | | | | | | | | | | | | | |
| Okazjonalnie testy i sprawdziany dla potrzeb startu w Akademickich Mistrzostwach Polski. | | | | | | | | | | | | | |
| **Forma i warunki zaliczenia:** | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie na podstawie aktywnego uczestnictwa w zajęciach zgodnie z Regulaminem Centrum Sportu i Rekreacji. | | | | | | | | | | | | | |
| **Bilans punktów ECTS:** | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w zajęciach | | | | | | | | | | 60 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 60 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 0 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Nie dotyczy | | | | | | | | | |  | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | |  | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | |  | | | |

Przedmiot fakultatywny 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Zagospodarowanie obszarów kryzysowych | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Development of crisis areas | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | F | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | Io | |
| Rok studiów: | | | 1 | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | Dr hab. Elżbieta Malinowska prof. uczelni | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | Dr hab. Elżbieta Malinowska, prof. uczelni Dr hab. Beata Wiśniewska-Kadżajan, prof. Uczelni  Dr hab. Teresa Skrajana  Dr inż. Maria Ługowska | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Celem przedmiotu jest przestawienie zagadnień dotyczących problemów zagospodarowania obszarów wykluczonych z użytkowania. Omówione zostaną regulację prawne, kryteria wyznaczania oraz możliwości i sposoby przywrócenia funkcjonalności obszarów kryzysowych. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **W\_01** | zna i rozumie teorie w zakresie nauk przyrodniczych, jak również zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie | | | | | | | | | | | | **K\_W01** |
| **W\_02** | zna i rozumie potencjalne zagrożenia środowiska, ich następstwa a także problemy związane z gospodarowaniem na obszarach kryzysowych | | | | | | | | | | | | **K\_W05** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **U\_01** | potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji w celu wyznaczania obszarów kryzysowych i możliwości ich zagospodarowania | | | | | | | | | | | | **K\_U01** |
| **U\_02** | potrafi wykonywać proste ekspertyzy w zakresie możliwości zagospodarowania obszarów kryzysowych | | | | | | | | | | | | **K\_U05** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | |  |  |
| **K\_01** | Jest gotów do podejmowania konsultacji społecznych oraz szybkiego działania w sytuacjach kryzysowych. | | | | | | | | | | | | **K\_K01** |  |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Wykłady – 15 godz. Ćwiczenia – 15 godz. | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| znajomość podstawowej wiedzy z zakresu ekologii i planowania przestrzennego oraz technologii informacynych | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykłady: Skala zjawiska i rozmieszczenie obszarów kryzysowych w Polsce. Podstawowe pojęcia związane z obszarami kryzysowymi. Kryteria wyznaczania obszarów kryzysowych Instrumenty prawne i administracyjne związane z zagospodarowaniem obszarów kryzysowych. Kierunki zagospodarowania obszarów zanieczyszczonych i kryteria ich wyboru. Strefy ekologicznego zagrożenia w Polsce. Obszary problemowe w rolnictwie - obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Problemy zagospodarowania wyrobisk i składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych (osadniki poflotacyjne, składowiska popiołów). Obszary poprzemysłowe - program rewitalizacji dla terenów poprzemysłowych. Kompleksowe strategie zagospodarowywania nieużytków miejsko- przemysłowych. Obszary kryzysowe na terenach zurbanizowanych. Zasady tworzenia stref ochronnych. Zagospodarowanie leśne obszarów kryzysowych. Zagospodarowanie obszarów kryzysowych w kierunku rolniczym. Zagospodarowanie wodne oraz rekreacyjne obszarów kryzysowych. Monitoring nowo zagospodarowanych obszarów kryzysowych. Ćwiczenia: Ocena zagrożeń środowiskowych i stanu zdrowia ludzi na obszarach kryzysowych. Identyfikacja zagrożeń na obszarach kryzysowych (zdegradowanych) dla wybranego przykładu. Praca w grupach na udostępnionym materiale. Analiza czynników charakteryzujących obszary kryzysowe oraz kryteria wyboru optymalnego kierunku ich zagospodarowania. Analiza SWOT dla wybranego obszaru kryzysowego – analiza przypadku. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Kozłowski S. 2002. Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku, Wyd. PWN. 2. Podręcznik rewitalizacji. 2003. Zasady, procedury i metody działania współczesnych procesów rewitalizacji. Wydawca Urząd Mieszkalnictwa i rozwoju Miast, Warszawa. online   <http://web.archive.org/web/20160705092034/https://historiasztuki.uni.wroc.pl/sklad/azk/podrecznik_rewitalizacji.pdf>   1. Baborska–Narożny M. 2012. Rewitalizacja terenów poprzemysłowych – modele przekształceń na wybranych przykładach. Czasopismo Techniczne Politechniki Krakowskiej 3-A, 12(109). online <https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/resources/31699> 2. Trzcińska D., Kierzkowska J.S. 2020. Bezpieczeństwo ekologiczne w realizacji zadań publicznych. Wyd. Drifin. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Gasidło K. 2008. Przekształcenia terenów poprzemysłowych – efekty i perspektywy badań i działań. Problemy Ekologii, 12 ( 2), 76-80. 2. Wcisło E. 2009. Ocena ryzyka zdrowotnego w procesie remediacji terenów zdegradowanych chemicznie – procedury i znaczenie. Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych. Wyd. Ekonomia i Środowisko. Białystok. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład – problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej; Ćwiczenia: dyskusja, praca w grupach (analiza przypadku), giełda pomysłów pozwalające na kształtowanie umiejętności zastosowania wiedzy teoretycznej. samodzielne przygotowanie projektu | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład: Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy – praca zaliczeniowa pisemna. Ćwiczenia: prezentacja projektu z wykorzystaniem środków multimedialnych. Forma weryfikacji - Zaliczenie wykładów; Wpływ na ocenę końcową - Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych podczas dyskusji grupowej; Symbol przedmiotowego efektu uczenia się - K\_W01; K\_W05; Forma weryfikacji - Zaliczenie projektu; Wpływ na ocenę końcową - Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji następuje podczas omawiania i dyskusji na temat projektu; Symbol przedmiotowego efektu uczenia się - K\_U01; K\_U05; K\_K01. | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie na ocenę Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest zdobycie łącznie ponad 51% punktów z kolokwium pisemnego z wykładów i z projektu realizowanego na ćwiczeniach: Sposób punktowania: dst 51 – 60% dst+ 61 – 70% db 71 – 80% db+ 81 – 90%bdb 91 – 100% | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS:2 | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| - udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| - udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| - udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| - samodzielne przygotowanie projektu | | | | | | | | | | 37 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 75 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 3 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| - udział w wykładach | | | | | | | | | | 12 | | | |
| - udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 12 | | | |
| - udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| - samodzielne przygotowanie projektu | | | | | | | | | | 43 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 75 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 3 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 3 | | | |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Siedliska przyrodniczo cenne na obszarach wiejskich | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Naturally valuable habitats in rural areas | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | 2 | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 3 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | Dr hab. Teresa Skrajna prof. uczelni | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | Dr hab. Teresa Skrajna prof. uczelni  Dr inż. Maria Ługowska | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Zapoznanie słuchaczy ze specyfiką agroekosystemów.  Zapoznanie z infrastrukturą ekologiczną obszarów rolniczych formami i pełnionymi funkcjami.  Rolą siedlisk marginalnych w zachowaniu różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **W\_01** | Posiada i wykorzystuje wiedzę odnośnie charakterystyki i oceny różnorodności siedliskowej na terenach rolniczych | | | | | | | | | | | | **K\_W01** |
| **W\_02** | Ocenia stan zachowania siedlisk marginalnych w krajobrazie rolniczym | | | | | | | | | | | | **K\_W03** |
| **W\_03** | Posiada wiedzę dotyczącą roli i funkcji siedlisk marginalnych na obszarach wiejskich | | | | | | | | | | | | **K\_W05**  **K\_W09** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **U\_01** | Potrafi wymienić rodzaje, scharakteryzować i ocenić stan siedlisk marginalnych w krajobrazie rolniczym | | | | | | | | | | | | **K\_U01** |
| **U\_02** | Potrafi ocenić rolę i funkcje siedlisk marginalnych na obszarach wiejskich | | | | | | | | | | | | **K\_U09** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **K\_01** | Widzi potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego, aktualizowania wiedzy o środowisku. | | | | | | | | | | | | **K\_K03** |
| **K\_02** | Jest gotów do prowadzenia konsultacji społecznych w odnośnie złożoności procesów mających wpływ na prawidłowe funkcjonowanie różnych ekosystemów w krajobrazie rolniczym. | | | | | | | | | | | | **K\_K04** |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawowe pojęcia i definicje z realizowanej tematyki. Różnorodność śródpolnych siedlisk marginalnych: zadrzewienia, powierzchniowe, kępowe, pojedyncze, oczka wodne, miejsca zabagnione struktury liniowe- miedze, żywopłoty zadrzewienia, strefy buforowe i ich charakterystyka. Bioróżnorodność w krajobrazie rolniczym. Znaczenie ekosystemów marginalnych w krajobrazie rolniczym, zagrożenia i możliwości ochrony. Problemy zachowania zasobów genowych rodzimych populacji gatunków. Człowiek jako czynnik kształtujący krajobraz rolniczy. Śródpolne pasma oazami zasobów florystycznych i faunistycznych – ocena porównawcza wybranych obiektów z sąsiadującymi agrocenozami za pomocą wskaźników. Znaczenie zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych w krajobrazie rolniczym. Renaturyzacja gruntów zarzuconych. Podstawy prawne ochrony i planowania krajobrazu. Infrastruktury ekologiczne – formy i funkcje. Typy siedlisk i krajobrazów w rolniczej przestrzeni produkcyjnej - rozpoznawanie. Kompleksy przydatności użytków zielonych. Badania atrakcyjności wizualnej wybranego fragmentu krajobrazu wiejskiego. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Richling A., Solon J.; 2011; Ekologia krajobrazu Wydawnictwo Naukowe PWN 2. Solon J., 2002; Ocena różnorodności krajobrazu na podstawie analizy struktury przestrzennej roślinności. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN; Prace Geograficzne nr 185. https://rcin.org.pl/dlibra/doccontent?id=1548 | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Stawicka J. Szymczak-Piątek M, Wieczorek J. 2006.Wybrane zagadnienia ekologiczne; Wydawnictwo SGGW ; mamy jeszcze wyd. 2 popr z 2006 | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi, ćwiczenia laboratoryjne – praca z materiałem | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych następuje na zaliczeniowym kolokwium (pisemne i ustne). | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Uzyskanie łącznie co najmniej 51% ogólnej liczby punktów z kolokwiów (pisemny i ustny),  Przedział punktacji (%) – ocena:   * 1. – 2; 51-60 – 3,0; 61-70 – 3,5; 71-80 – 4,0; 81-90 – 4,5; 91-100 – 5,0.   Poprawy: jednorazowa poprawa każdego kolokwium w trakcie zajęć w semestrze. Dwie poprawy obu kolokwiów w sesji egzaminacyjnej. | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 godz. | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 15 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 15 godz. | | | |
| Udział w konsultacjach godz. z przedmiotu | | | | | | | | | | 8 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 22 godz. | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 75 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **3** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 12 godz. | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 12 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 20 godz. | | | |
| Udział w konsultacjach godz. z przedmiotu | | | | | | | | | | 8 godz. | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 23 godz. | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 75 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **3** | | | |

Moduł wybieralny z zakresu agrobiznesu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Marketing rolniczy | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Agricultural marketing | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | trzeci | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | Dr hab. inż. Agnieszka Ginter | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | Dr hab. inż. Agnieszka Ginter  Dr inż. Emilia Rzążewska | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Zapoznanie studentów z istotą i interpretacją marketing. Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu marketingu rolniczego. Poznanie etapów i narzędzi w kształtowaniu strategii marketingowych w gospodarstwach rolnych oferujących dobra na rynek. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_O1 | Zna i rozumie podstawowe pojęcia marketingowe niezbędne do prowadzeniu działalności gospodarczej z zakresu rolnictwa i jego otoczenia | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| W\_O2 | Zna i rozumie istotę działań marketingowych przy tworzeniu i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości w rolnictwie i jego obsłudze | | | | | | | | | | | | K\_W02 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_O1 | Potrafi wybrać sposób prowadzenia badań marketingowych i projektuje je korzystając z różnych źródeł informacji | | | | | | | | | | | | K\_U01 |
| U\_O2 | Potrafi analizować mechanizmy marketingowe i umie wykorzystać je przy podejmowaniu decyzji dotyczącej działalności gospodarczej i rolniczej | | | | | | | | | | | | K\_U10 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_O1 | Jest gotów do zdobywania nowej wiedzy i podnoszenia kwalifikacji zawodowych | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_O2 | Jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną i pracę realizowaną w zespole; dąży do przestrzegania zasad etyki zawodowej | | | | | | | | | | | | K\_K02 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | wykład (15 godz.), ćwiczenia audytoryjne (15 godz.)  wykład (8 godz.), ćwiczenia audytoryjne (8 godz.) | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Posiadanie wiedzy z ekonomii i nauk pokrewnych | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Geneza marketingu i podstawowe pojęcia z nim związane. Interpretacje marketingu. Specyfika marketingu rolniczego i jego rozwój. Podstawowe zasady marketingu. Badania marketingowe jako źródło informacji o rynku produktów rolniczych. Narzędzia marketingu mix i jego ewolucja. Analiza zasobów i otoczenia przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego. Cykl życia produktu. Budowa marki – archetypy. Markowe produkty rolnicze. Segmentacja rynku – pojęcie i kryteria. Strategia marketingowa – istota i jej podstawowe elementy. Etapy kształtowania planu marketingowego. Marketing internetowy i społecznościowy – marketing przyszłości. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Kotler Ph., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 4.0. Era cyfrowa, mt.biznes. 2017 2. Nowacka A., Nowacki R., Podstawy marketingu. Edukacja Difin, Warszawa 2010, wydania z 2004 i 2009 zaktualizowane. 3. Podstawka K., Marketing menedżerski – standardy, procedury, strategie. WWZ, Uniwersytet   Warszawski, Warszawa 2008 – ta pozycja znajduje się również w źródłach elektronicznych, tj. ACADEMICA:https://academica.edu.pl/reading/readMeta?cid=3891794&uid=3893269.   1. Kotler Ph., Armstrong G., Saunders J., Wong V., Marketing. Podręcznik europejski. Wyd. PWE, Warszawa 2002 | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Rosa G.,Perenc J., Ostrowska I., Marketing przyszłości od ujęcia tradycyjnego do nowoczesnego, Wyd.C.H.Beck, Warszawa 2016 2. Altkorn J. [red.], Podstawy marketingu, Wyd. Instytut Marketingu, Kraków 2003. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład – metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej;  Ćwiczenia audytoryjne – metoda aktywizująca i praktyczna, indywidualna praca studenta – kształtowanie poszczególnych etapów planu marketingowego na przykładzie gospodarstwa rolnego oferującego dobra na rynek. | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład: egzamin pisemny: W\_O1, W\_O2  ćwiczenia: kolokwium pisemne, przygotowanie planu marketingowego: U\_O1, U\_O2, K\_O1, K\_O2 | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Egzamin pisemny – test jednokrotnego wyboru. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej ocen z zajęć ćwiczeniowych na podstawie kolokwium i zaliczenia planu marketingowego. Sposób oceniania kolokwium i egzaminu:0-50,0% - ocena 2; 51,0%-60,0% - 3; 61,0%-70,0%- 3,5; 71,0%-80,0% - 4,0; 81,0%-90,0% - 4,5; 91,0% - 100,0% -5,0 | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| udział w ćwiczeniach audytoryjnych | | | | | | | | | | 30 | | | |
| udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 5 | | | |
| samodzielne przygotowanie się do kolokwium | | | | | | | | | | 6 | | | |
| samodzielne przygotowanie planu marketingowego | | | | | | | | | | 16 | | | |
| przygotowanie się do egzaminu | | | | | | | | | | 28 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 100 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **4** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| udział w wykładach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| udział w ćwiczeniach audytoryjnych | | | | | | | | | | 20 | | | |
| udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 5 | | | |
| samodzielne przygotowanie się do kolokwium | | | | | | | | | | 12 | | | |
| samodzielne przygotowanie planu marketingowego | | | | | | | | | | 20 | | | |
| przygotowanie się do egzaminu | | | | | | | | | | 35 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 100 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **4** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Rynek agrobiznesu | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | The market of agrobusiness | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | Rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | **Wydział Nauk Rolniczych** | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | trzeci | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | Dr inż. Marek Niewęgłowski | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | Dr inż. Marek Niewęgłowski | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Celem kształcenia jest poznanie przez studenta podstawowych mierników i wskaźników makro- i mikroekonomicznych oraz umiejętność ich obliczania. Znajomość organizacji rynku agrobiznesu oraz rynków poszczególnych produktów rolniczych. Efektem kształcenia powinno być nabycie umiejętności przeprowadzenia analizy rynków produktów rolnych. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna szczegółowo elementy wchodzące w skład agrobiznesu oraz zjawiska i przebieg procesów społeczno-ekonomicznych, które doprowadziły do ich wyodrębnienia w aktualnym kształcie. | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| W\_02 | Posiada wiadomości z zakresu funkcjonowania i organizacji rynku rolniczego. | | | | | | | | | | | | K\_W11 |
| W\_03 | Zna zasady i podstawowe mechanizmy funkcjonowania gospodarki rynkowej. | | | | | | | | | | | | K\_W11 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji, dokonuje ich analizy pod kątem przydatności w agrobiznesie | | | | | | | | | | | | K\_U01 |
| U\_02 | Potrafi posługiwać się metodami analitycznymi służącymi do opisu i analizy zjawisk zachodzących w agrobiznesie. | | | | | | | | | | | | K\_U03 |
| U\_03 | Posiada zdolność obliczania mierników i wskaźników ekonomiczno-produkcyjnych charakteryzujących organizację podmiotów gospodarczych. | | | | | | | | | | | | K\_U10 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu agrobiznesu oraz konieczności stałego aktualizowania wiedzy ekonomiczno-rolniczej oraz podnoszenia kompetencji zawodowych. | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_02 | Docenia rolę pracy zespołowej i rozumie znaczenie komunikacji w organizacjach. | | | | | | | | | | | | K\_K02 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Wykład, ćwiczenia audytoryjne | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Student powinien znać podstawowe pojęcia i zagadnienia z ekonomii. | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Wprowadzenie, organizacja i struktura rynku agrobiznesu 2. Rynek rolny i jego elementy 3. Zaopatrzenie rolnictwa i przemysłu spożywczego 4. Dystrybucja produktów rolno-żywnościowych 5. Funkcjonowanie usług produkcyjnych w agrobiznesie 6. Analiza rynków produktów rolniczych 7. Organizacja i analiza rynków środków produkcji dla rolnictwa 8. Międzynarodowy rynek produktów rolno-spożywczych 9. Rynek pracy na obszarach wiejskich 10. Interwencjonizm państwowy w rolnictwie 11. Innowacje w gospodarce 12. Analiza ekonomiczno-finansowa 13. Biznes plan w gospodarstwie rolnym 14. Informacja rynkowa 15. System wymiany i gromadzenia danych w sektorze rolnym | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Urban S. (red.), 2014: Agrobiznes i biobiznes. Teoria i praktyka. Wyd. Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław. 2. Zegar S.J., 2012: Współczesne wyzwania rolnictwa. PWN, Warszawa. 3. Kapusta F., 2012: Agrobiznes. Wyd. Difin (wyd. 2 zm. i rozsz.), Warszawa. 4. Kapusta F., 2007: Teoria agrobiznesu, cz. 1, cz. 2 (ćwiczenia) Wyd. Akademii Ekonomicznej im. O.Langego, Wrocław. 5. Nasiłowski M., 2010: System rynkowy. Podstawy mikro i makroekonomii. Wyd. Key Text, Warszawa. 6. Juszczyk S. (red.), 2019: Finanse agrobiznesu. PWN, Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Neil F. (red.), 2016: Innowacje w opakowaniach żywności i napojów. Rynki. Materiały. Technologie. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 2. Czyżewski A., Poczta-Wajda A., 2011: Polityka rolna w warunkach globalizacji. PWE, Warszawa. 3. Kozłowska-Burdziak M., 2006: Instytucjonalne uwarunkowania przekształceń własnościowych państwowych gospodarstw rolnych w Polsce w latach 1992-2002. Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok. (także dostęp online https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/13603/1/M\_Kozlowska-Burdziak\_Instytucjonalne\_uwarunkowania\_przeksztalcen\_wlasnosciowych.pdf) 4. Kożuch A., Mirończuk A, 2008: Podstawy ekonomiki agrobiznesu. Podręcznik dla liceum, technikum i szkoły policealnej w zawodach rolnych i gospodarki żywnościowej. Cz. I, WSiP, Warszawa 5. Makarski S., Przedsiębiorczość w agrobiznesie, PAN, IRWiR, Warszawa 2000. 6. Encyklopedia agrobiznesu, red. A. Woś, Fundacja Innowacja, Warszawa 1998. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia audytoryjne: praca w grupach, dyskusja, rozwiązywanie zadań, prezentacje. | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie: W\_01, W\_02, W\_03. Indywidualna praca studenta: U\_01, U\_02, U\_03, K\_01, K\_02 | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę.  Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie kolokwium oraz opracowanie studium przypadku związanego z tematyką zajęć ćwiczeniowych. Sposób oceniania: 91-100 % – ocena 5,0 81-90 % – ocena 4,5 71-80 % – ocena 4,0 61-70 % – ocena 3,5 51-60 % – ocena 3,0 0-50 % – ocena 2,0 | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Liczba godzin kontaktowych w tym: | | | | | | | | | | 50 | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 30 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Liczba godz. indywidualnej pracy studenta, w tym: | | | | | | | | | | 50 | | | |
| Przygotowanie do zaliczenia | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Opracowanie studium przypadku | | | | | | | | | | 10 | | | |
| Przegląd literatury przedmiotu i materiałów elektronicznych | | | | | | | | | | 25 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Liczba godzin kontaktowych w tym: | | | | | | | | | | 40 | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 12 | | | |
| Liczba godz. indywidualnej pracy studenta, w tym: | | | | | | | | | | 60 | | | |
| Przygotowanie do zaliczenia | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Opracowanie studium przypadku | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Przegląd literatury przedmiotu i materiałów elektronicznych | | | | | | | | | | 25 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |

Moduł wybieralny z zakresu agronomii

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Gospodarka wodno-ściekowa w rolnictwie | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Water and waste-water management in agriculture | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | Pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | 2 | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Elżbieta Radzka, prof. uczelni | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Elżbieta Radzka, prof. uczelni | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Celem kształcenia jest poznanie podstawowych wiadomości o stanie środowiska wodnego, jego zagrożeniu i możliwościach ochrony, znajomość aktualnych norm dotyczących jakości wód i ścieków. Źródła wody i ich ochrona. Charakterystyka jakościowa i ilościowa wód oraz ścieków. Systemy kanalizacyjne i oczyszczanie ścieków. Stan prawny gospodarki wodno-ściekowej. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Ma szeroką wiedzę dotyczącą stanu środowiska wodnego oraz wpływu czynników rolniczych i pozarolniczych na jego kształtowanie | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Analizuje i ocenia podstawowe procesy związane z obiegiem wody | | | | | | | | | | | | K\_U03 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej oraz podnoszenia kompetencji zawodowych z zakresu gospodarki wodno -ściekowej | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | wykład (15 godz.), ćwiczenia audytoryjne (30 godz.), wykład (8 godz.), ćwiczenia audytoryjne (20 godz.) | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| znajomość podstawowej wiedzy z zakresu geografii, fizyki i meteorologii | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Cele i zadania gospodarki wodnej, Obieg wody w przyrodzie, Zlewnia i jej elementy, Zasoby wodne, Retencja wodna, Potrzeby wodne, Budowle hydrotechniczne na polskich wodach śródlądowych, Zaopatrzenie w wodę wsi i rolnictwa, Stan jakości wód w Polsce, Ochrona przed powodzią, Zanieczyszczenia hydrosfery, Odprowadzenie ścieków. Niekonwencjonalne metody oczyszczania ścieków. Wybrane zagadnienia z prawa wodnego. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Ciepielowski A. 1999: Podstawy gospodarowania wodą. SGGW Warszawa 2. Mikulski Z. 1988: Gospodarka wodna. PWN Warszawa 3. Trybała M. 1996: Gospodarka wodna w rolnictwie. PWRiL Warszawa 4. Szpindor A. 1992: Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja wsi. Arkady Warszawa 5. Wiatr I. 1995: Inżynieria ekologiczna. Warszawa, Lublin. PTIE | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Kowal L.A., Bróż –Świderska M. 2007: Oczyszczanie wody. PWN, Warszawa. 2. Wąsowicz M. 2000: Podstawy ekonomiki gospodarki wodnej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład – metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej; Ćwiczenia laboratoryjne – metoda aktywizująca i praktyczna, tj. wykonywanie projektu badawczego, metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Kolokwium pisemne (sprawdzian testowy lub w postaci pytań) W\_01; Projekt badawczy W\_01 U\_01; K\_01; | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Warunek uzyskania zaliczenia z przedmiotu:  Kryterium oceny: 51-60% - dostateczny; 61-70% - dostateczny plus,71-80% - dobry, 81-90% - dobry plus, 91-100% - bardzo dobry  Pierwsze kolokwium, drugie kolokwium, projekt badawczy  Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdej formy zaliczenia | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| udział w ćwiczeniach audytoryjnych | | | | | | | | | | 30 | | | |
| udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 15 | | | |
| samodzielne przygotowanie się do kolokwium | | | | | | | | | | 15 | | | |
| samodzielne wykonanie projektu badawczego | | | | | | | | | | 20 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 100 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **4** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| udział w wykładach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| udział w ćwiczeniach audytoryjnych | | | | | | | | | | 20 | | | |
| udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: | | | | | | | | | |  | | | |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 20 | | | |
| samodzielne przygotowanie się do kolokwium | | | | | | | | | | 27 | | | |
| samodzielne wykonanie projektu badawczego | | | | | | | | | | 20 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 100 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **4** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Eksploatacja maszyn | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Operation of machines | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi (moduł z zakresu agronomii) trzeci (moduł z zakresu agrobiznesu) | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | trzeci (moduł z zakresu agronomii) piąty (moduł z zakresu agrobiznesu) | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | dr inż. Krzysztof Kapela | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | dr inż. Krzysztof Kapela | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Celem kształcenia w ramach przedmiotu jest przyswojenie przez studentów podstawowej wiedzy na temat użytkowaniu i organizacji pracy maszyn i urządzeń wykorzystywanych w produkcji rolniczej. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z podstawami wyznaczania kosztów utrzymania i użytkowania maszyn oraz kosztami wykonania prac agrotechnicznych. Zapoznają się z zasadami doboru maszyn i urządzeń do gospodarstwa. Potrafią samodzielnie obliczyć koszty eksploatacji maszyn. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna i rozumie potrzebę ochrony środowiska przed niewłaściwym postępowaniem z materiałami eksploatacyjnymi wykorzystywanymi w pojazdach i maszynach rolniczych | | | | | | | | | | | | K\_W05 |
| W\_02 | Zna i rozumie istotę eksploatacji maszyn i urządzeń rolniczych oraz automatyzacji procesów produkcyjnych | | | | | | | | | | | | K\_ W06 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji, analizować je i wykorzystać w praktyce | | | | | | | | | | | | K\_U01 |
| U\_02 | Potrafi zaprezentować własne poglądy w formie pisemnej i ustnej; rozumie poglądy innych | | | | | | | | | | | | K\_U02 |
| U\_03 | Potrafi właściwie dobrać maszyny i urządzenia do technologii i skali produkcji stosowanej w gospodarstwie | | | | | | | | | | | | K\_U07 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do ciągłego aktualizowania swojej wiedzy rolniczej oraz podnoszenia kwalifikacji i kompetencji zawodowych | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_02 | Jest gotów do zapewnienia i egzekwowania zasad bezpiecznej obsługi maszyn i urządzeń rolniczych | | | | | | | | | | | | K\_K04 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Studia stacjonarne: 15 godzin wykładu, 30 godzin ćwiczeń  Studia niestacjonarne: 8 godzin wykładu, 20 godzin ćwiczeń | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawowa wiedza z zakresu techniki rolniczej | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Agregaty rolnicze – znaczenie i racjonalne wykorzystanie. Agregatowanie narzędzi i maszyn z typowymi ciągnikami rolniczymi. Współpraca maszyn z ciągnikiem w agregacie. Energetyka agregatu maszynowego. Zasady ruchu agregatu maszynowego po polu. Ergonomia i bhp w użytkowaniu maszyn i ciągników rolniczych. Wpływ środowiska na warunki pracy operatora pojazdów i maszyn rolniczych. Strategie użytkowania sprzętu rolniczego. Mechanizacja procesów produkcyjnych. Podstawowe zasady gospodarki sprzętem rolniczym. Koszty eksploatacji pojazdów i maszyn rolniczych. Zasady magazynowania i przechowywania paliw i smarów. Zasady doboru maszyn i urządzeń do gospodarstw rolnych. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Banasiak J., Cież J. 1988. Przewodnik do ćwiczeń z eksploatacji maszyn rolniczych. Wydaw. AR Wrocław. Gajtkowski A. 1986. Technika ochrony roślin. Wydaw. AR Poznań.  Kuczewski J., Majewski Z. 1995. Podstawy eksploatacji maszyn rolniczych. WSiP Warszawa.  Emilia Goć, Aleksander Muzalewski. 1997. Koszty eksploatacji maszyn: wskaźniki eksploatacyjno-ekonomiczne maszyn i ciągników rolniczych stosowanych w gospodarstwach indywidualnych. Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie. Muzalewski A. 2015. Zasady doboru maszyn rolniczych w ramach PROW na lata 2014-2020. ITP. Warszawa. Dostęp online: [www.gov.pl/attachment/0e8060a9-96a7-494c-99f6-109d6ee352dd](http://www.gov.pl/attachment/0e8060a9-96a7-494c-99f6-109d6ee352dd) | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Kuczewski J., Majewski Z. 1999. Eksploatacja maszyn rolniczych. WSiP Warszawa.  Lorencowicz E. 1998. Tabele do ćwiczeń z użytkowania maszyn rolniczych. Wydawca: AR Lublin. Lorencowicz E. 2004. Tabele do ćwiczeń z użytkowania maszyn rolniczych. Wydawca: UP w Lublinie.  Muzalewski A. 2000. Koszty eksploatacji maszyn rolniczych. Wydaw. IBMER Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Prezentacje multimedialne, filmy, katalogi maszyn i urządzeń rolniczych, dyskusja. | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Kolokwium - W\_01, W\_02, U\_01, U\_02, U\_ 03, K\_01, K\_02 | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu: spełnienie każdego z niżej opisanych warunków: Uzyskanie co najmniej 2,75 punktów z kolokwium. Sposób uzyskania punktów: Kolokwium: 5 pkt Poprawy: Jednorazowa poprawa kolokwium w trakcie zajęć w semestrze. | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 30 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 30 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 100 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **4** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 7 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | | | | | | | | 30 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | | | | | | | | 35 | | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | | | | | | | | 100 | | | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | | | | | | | | **4** | | | |

Moduł wybieralny z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Rolnicze obciążenia środowiska | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Agricultural environmental loads | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | Wydział Nauk Rolniczych | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | II | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | Prof. dr hab. inż. Barbara Symanowicz | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | Prof. dr hab. inż. Barbara Symanowicz | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Przygotowanie absolwenta do wykorzystania w praktyce wiedzy i umiejętności z zakresu racjonalnej chemizacji, optymalnej dla środowiska przyrodniczego. Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu wpływu stosowanych nawozów i odpadowych materiałów organicznych na środowisko glebowe, rośliny, powietrze i wody oraz nabycie umiejętności racjonalnego zapobiegania skażeniom środowiska rolniczego | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym stan prawny w Polsce związany ze stosowaniem nawozów, organicznych materiałów odpadowych i pestycydów. | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| W\_03 | Zna w stopniu zaawansowanym i rozumie zasady prawidłowych technik bioremediacji skażonego środowiska. | | | | | | | | | | | | K\_W03 |
| W\_05 | Zna i rozumie podstawowe pojęcia dotyczące ochrony środowiska oraz potencjalne zagrożenia stanu środowiska wynikające z działalności rolniczej. | | | | | | | | | | | | K\_W05 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji dotyczących nieracjonalnej chemizacji środowiska, dokonując ich analizy pod kątem przydatności w produkcji rolniczej. | | | | | | | | | | | | K\_U01 |
| U\_09 | Potrafi identyfikować zagrożenia chemiczne i biologiczne wynikające z nieracjonalnej działalności rolniczej w środowisku glebowym, roślinnym, w powietrzu i w wodzie ; potrafi dokonać właściwej oceny zagrożeń i zaplanować działania je ograniczające. | | | | | | | | | | | | K\_U09 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej dotyczącej zrównoważonej chemizacji w sektorze rolniczym. Jest gotów zaplanować metody optymalne chemizacji dla środowiska rolniczego. | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_03 | Jest gotów do przestrzegania zasad „Dobrej Praktyki Rolniczej” i zasad etyki zawodowej. | | | | | | | | | | | | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Wykład/ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Znajomość gleboznawstwa, chemii ogólnej i chemii rolnej. | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Zmiany w środowisku glebowym, roślinie, wodzie i powietrzu powstające w wyniku chemizacji rolnictwa. Ujemne skutki nadmiaru azotanów w glebach i roślinach. Zanieczyszczenia żywności pochodzenia rolniczego i ich biologiczne skutki. Fizjologiczne znaczenia związków mineralnych i organicznych w układzie niezrównoważonego stosowania nawożenia. Wpływ stosowanych nawozów na aktywność biologiczną i chemiczną gleby. Rola substancji organicznej jako buforu nadmiernego stosowania środków ochrony roślin. Sposoby przeciwdziałania zanieczyszczeniom, metody usuwania nadmiernych zanieczyszczeń i ich efekty biologiczne. Zasady bioremediacji skażonego środowiska. Biologiczne wskaźniki żyzności gleby. Szkodliwość wybranych związków organicznych o działaniu toksycznym. Wpływ antagonizmu i synergizmu związków o działaniu toksycznym na organizmy żywe. Zagrożenia środowiska przez WWA i PCB. Metody i sposoby ograniczenia toksycznego działania związków nieorganicznych. Frakcje węgla w związkach organicznych i ich rola w przeciwdziałaniu skażeniom środowiska. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawy i skutki chemizacji agroekosystemów/ pod red. Tadeusza Filipka, 2002, Wyd. AR, Lublin.  Manahan S.,E. 2006. Toksykologia środowiska. Wyd. PWN, Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| Loon G. W., Duffy S., J. 2007. Ochrona środowiska. Wyd. PWN, Warszawa.  Kalembasa S. (red.). 2004. Diagnostyka gleb i roślin w rolnictwie zrównoważonym. Wyd. AP, Siedlce. | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład problemowy z wykorzystaniem technik multimedialnych. Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne. | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Jeden sprawdzian pisemny weryfikujący efekty uczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji. | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Kolokwium - Co najmniej 51 pkt; Zaliczenie pisemne przedmiotu na ocenę: 0-50pkt – 2,0; 51-60pkt – 3,0; 61-70pkt – 3,5; 71-80pkt – 4,0; 81-90pkt – 4,5; 91-100pkt – 5. | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 30 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 10 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń i do końcowego zaliczenia | | | | | | | | | | 45 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Udział w konsultacjach | | | | | | | | | | 27 | | | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń i do końcowego zaliczenia | | | | | | | | | | 45 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | 4 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | Analityka środowiskowa | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | Environmental analysis | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | rolnictwo | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | **Wydział Nauk Rolniczych** | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | Pierwszego stopnia | |
| Rok studiów: | | | II | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | III | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Andrzej Wysokiński , prof. uczelni | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | dr hab. inż. Andrzej Wysokiński , prof. uczelni  dr hab. inż. Marcin Becher , prof. uczelni  dr hab. inż. Krzysztof Pakuła , prof. uczelni  dr Dawid Jaremko | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | Zapoznanie studentów z podstawowymi problemami ochrony środowiska, przyczynami i następstwami zmian zachodzących w środowisku naturalnym w wyniku rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego z uwzględnieniem specyfiki oddziaływania rolnictwa na środowisko. Przedstawienie metod oceny stanu środowiska i jego ochrony oraz możliwości i sposobów ograniczenia degradacji środowiska w świetle idei zrównoważonego rozwoju. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności analizy jakości próbek środowiskowych z wykorzystaniem nowoczesnych metod analitycznych. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **W\_01** | Zna i rozumie pojęcia dotyczące ochrony środowiska, zagrożenia jego stanu wynikające z działalności rolniczej oraz metody oceny jakości. | | | | | | | | | | | | **K\_W05** |
| **W\_02** | Zna i rozumie znaczenie jakości surowców pochodzenia roślinnego oraz metody oceny ich jakości. | | | | | | | | | | | | **K\_W04, K\_W07** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **U\_01** | Potrafi posługiwać się metodami analitycznymi z zakresu analizy środowiskowej | | | | | | | | | | | | **K\_U01, K\_U03** |
| **U\_02** | Potrafi wykonywać ekspertyzy i projekty związane z jakością środowiska | | | | | | | | | | | | **K\_U05** |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **K\_01** | Jest gotów do wypełniania zobowiązań, odpowiedzialnej pracy własnej oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania oraz stałego uzupełniania wiedzy kierunkowej. | | | | | | | | | | | | **K\_K01 ,K\_K02** |
| **K\_02** | Jest gotów do przestrzegania zasad „Dobrej Praktyki Rolniczej” i zasad etyki zawodowej oraz krytycznego oceniania swojej wiedzy. | | | | | | | | | | | | **K\_K03** |
| Forma i typy zajęć: | | | | | Wykłady**,** ćwiczenia laboratoryjne | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | |
| Znajomość podstawowych wiadomości z zakresu chemii ogólnej, chemii rolnej., gleboznawstwa, ekologii i ochrony środowiska | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawowe pojęcia związane z oceną stanu i zanieczyszczeniem rolniczym, przemysłowym, komunalnym środowiska; przyczyny i źródła kontaminacji poszczególnych komponentów środowiska (powietrze, woda, gleba) ze szczególnym uwzględnieniem wpływu rolnictwa na środowisko; zasady monitoringu jakości środowiska i działań na rzecz zapobiegania ich zanieczyszczeniu; metody oznaczania wybranych wskaźników jakości powietrza, wody i gleby. Ocena jakości środowiska przyrodniczego pod kątem jego rolniczego wykorzystania. Metody instrumentalne stosowane w analizie chemicznej próbek środowiskowych. Zasady pobierania próbek do badań i przygotowanie próbek do analizy. Kryteria wyboru metody analitycznej. Wnioskowanie na podstawie wyników przeprowadzonych badań. Zastosowanie izotopów 15N w badaniach próbek środowiskowych. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Jones A., Duck R., Reed R., Weyers J. 2002. Nauki o środowisku. PWN, Warszawa. 2. Bednarek R. Dziadowiec H., Pokojska U.,Prusinkiewicz Z. 2011. Badania ekologiczno-gleboznawcze. PWN, Warszawa. 3. Alloway B.J., Ayres D.C. 1999. Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska. PWN, Warszawa. 4. Migaszewski Z.M., Gałuszka A. 2007. Podstawy geochemii środowiska. WNT, Warszawa. | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Krzywy-Gawrońska E. 2007. Analiza chemiczna gleb, nawozów i roślin. Wydawnictwo Naukowe AR w Szczecinie.Baran S. 2000. Ocena stanu degradacji i rekultywacji gleb. Wyd. AR Lublin. 2. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusińskiewicz Z. 2004. Badania ekologiczno-gleboznawcze, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. 3. Jarosz M. (red.) 2006. [Nowoczesne techniki analityczne. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawawa.](javascript:LoadWebPg('wo2_opbib.p',%20'&RODZAJ=1&ID=107843&widok=-1&N1=W1891607&N2=6&N3=0&N4=KHW');%20) 4. Kalembasa S. 1995. Zastosowanie izotopów 15N i 13N w badaniach gleboznawczych i chemiczno-rolniczych, WNT, Warszawa. 5. Szczepaniak W. 2007. Metody instrumentalne w analizie chemicznej, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. 6. Saba J. 2008. [Wybrane metody instrumentalne stosowane w chemii analitycznej. Wydawnictwo UMCS w Lublinie.](javascript:LoadWebPg('wo2_opbib.p',%20'&RODZAJ=1&ID=123975&widok=-1&N1=W1891607&N2=20&N3=0&N4=KHW');%20) | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | |
| Wykład tradycyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych. Ćwiczenia w laboratorium chemicznym, każdy student pracuje samodzielnie – wykonuje analizy przygotowanych próbek. | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | |
| Pisemne zaliczenie teoretycznej części realizowanej w ramach wykładu. Ocena wykonanych analiz w ramach ćwiczeń laboratoryjnych. Obydwie formy zaliczenia będą weryfikowały efekty kształcenia w obszarach wiedzy, umiejętności i kompetencji. | | | | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | |
| Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu:  uzyskanie łącznie co najmniej 51% ogólnej liczby punktów ze wszystkich form zaliczenia (kolokwium z części teoretycznej oraz ocen analiz chemicznych z części praktycznej).   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Przedział punktacji (%) | 0-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | | Ocena | 2,0 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |   Elementy i ich waga mająca wpływ na ocenę końcową:  kolokwium z wykładów – 50%  analizy chemiczne wykonywane w ramach ćwiczeń – 50%  aktywność na zajęciach – 0, sprawozdania – 0 | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 15 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 30 | | | |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu | | | | | | | | | | 6 | | | |
| Przygotowanie do zaliczenia | | | | | | | | | | 49 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **4** | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| Udział w wykładach | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Udział w ćwiczeniach | | | | | | | | | | 12 | | | |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu | | | | | | | | | | 31 | | | |
| Przygotowanie do zaliczenia | | | | | | | | | | 49 | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | 100 | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | **4** | | | |