



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Program studiów

**Kierunek:** agrobiznes

## Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
ECTS	5
Sekwencje przedmiotów	6
Efekty	7
Sylabusy	11

# Charakterystyka kierunku

## Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	agrobiznes
Poziom:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Liczba godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość):	3087(30)
Liczba godzin z wychowania fizycznego*:	60

\*) - dotyczy studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich realizowanych w formie stacjonarnej

## Przyporządkowanie kierunku do dziedzin oraz dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się:

Dyscyplina wiodąca	Udział procentowy	ECTS
Rolnictwo i ogrodnictwo	80%	168
Ekonomia i finanse	20%	42

## Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów I stopnia kierunku agrobiznes jest przygotowany do prowadzenia i zarządzania gospodarstwem rolnym, zarządzania przedsiębiorstwami sfery przetwórstwa i obrotu rolnego. Posiada kompetencje do świadczenia usług doradczych oraz do pracy w administracji rolnej. Jest przygotowany do pracy w charakterze menadżera w szeroko pojętej gospodarce żywnościowej. Łączy wiedzę rolniczą z umiejętnościami zarządzania w agrobiznesie.

## Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS), zasady i forma odbywania praktyk

W programie studiów realizowane są 2 praktyki: pierwszą studenci odbywają po ukończeniu drugiego roku i jest to 4 tygodniowa praktyka zawodowa (6 punktów ECTS, 160 godzin), natomiast praktykę inżynierską odbywają studenci po 6 semestrze w wymiarze 4 tygodni (6 punktów ECTS, 160 godzin).

Celem praktyki zawodowej na kierunku Agrobiznes jest wspomaganie procesu dydaktycznego w kształtowaniu umiejętności niezbędnych przyszłym absolwentom na rynku pracy. Uzyskane umiejętności pozwolą na znalezienie zatrudnienia w szeroko rozumianym agrobiznesie. W ramach zawodowej praktyki inżynierskiej studenci poznają procesy produkcji roślinnej oraz zwierzęcej. Praktyka realizowana jest w indywidualnych, towarowych gospodarstwach rolnych oraz w dużych jednostkach np. spółdzielnie, spółki z o. o. zajmujących się produkcją rolniczą. W miarę możliwości praktyka powinna być podzielona według schematu: produkcja roślinna połowa 2 tygodnie, produkcja zwierzęca 1 tydzień, prace ogólnogospodarcze 1 tydzień. Miejscem praktyki są gospodarstwa lub przedsiębiorstwa rolne, których struktura produkcji i wyposażenie techniczne umożliwiają realizację programu praktyki (szczegółowe wytyczne zawarte zostały w regulaminie).

W ramach praktyki inżynierskiej po VI semestrze studenci poznają zasady funkcjonowania instytucji powiązanych z działalnością w zakresie agrobiznesu. Miejscem realizacji praktyki są krajowe lub zagraniczne jednostki prowadzące działalność w zakresie: bankowości, i/lub finansów, i/lub marketingu, i/lub służb doradczych, i/lub zarządzania przedsiębiorstwem, których charakter działalności powiązany jest merytorycznie z kierunkiem odbywanych studiów i umożliwiają realizację programu praktyki. W miarę możliwości praktyka powinna być podzielona według schematu: zasady działania instytucji - 1 tydzień, analiza aktów prawnych regulujących obsługę jednostek rolniczych - 1 tydzień, prace biurowe - 2 tygodnie. Praktyka realizowana jest w instytucjach, których profil działalności pozwala na realizację programu praktyki

inżynierskiej. Są to takie jednostki jak np.: banki oraz inne instytucje finansowe, Urząd Marszałkowski, Urząd Wojewódzki, urzędy administracji samorządowej, Agencje Nieruchomości Rolnych, Agencje Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Agencje Rynku Rolnego, Agencje Rozwoju Regionalnego, Oddziały Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Wojewódzki Urząd Statystyczny, Regionalne Ośrodki Doradztwa Rolniczego.

### **Zasady/organizacja procesu dyplomowania**

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego inżynierskiego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów i praktyk objętych planem studiów oraz złożenie pracy dyplomowej w wymaganym terminie. Wszystkie prace dyplomowe na I poziomie studiów – prace inżynierskie mają charakter projektu i powinny zawierać część przeglądową i projektową. Oferta tematów prac dyplomowych przygotowawana jest przez nauczycieli akademickich Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Tematyka i typ prac dyplomowych bezpośrednio powiązane są z kierunkiem studiów i pozwalają studentom uzyskać zarówno umiejętności realizacji prac projektowych, jak i potwierdzić ich kompetencje. Dyplomant i opiekun pracy pisemnie poświadczają, że praca dyplomowa nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń i jest wykonana samodzielnie. Wszystkie prace inżynierskie na kierunku Agrobiznes podlegają sprawdzeniu w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym. . W przypadkach stwierdzenia przekroczenia wskaźników podobieństwa, decyzję o dopuszczeniu pracy (po złożeniu wyjaśnień) podejmuje opiekun pracy. Praca dyplomowa oceniana jest przez opiekuna i recenzenta, a z treścią recenzji student zapoznaje się przed egzaminem dyplomowym. Od 2017 roku wszystkie prace dyplomowe są wprowadzane i recenzowane w systemie USOSweb – APD (Archiwum Prac Dyplomowych). Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest w sposób pozwalający studentowi wykazać się właściwą dla danych efektów uczenia się wiedzą. Egzamin obejmuje trzy bloki tematyczne: dział I - zagadnienia z zakresu ekonomii, dział II - zagadnienia z zakresu produkcji rolniczej, dział III - zagadnienia z zakresu wpływu działalności rolniczej na środowisko oraz jakości produktów rolnych. Zestawy zagadnień obowiązujących na egzaminie przygotowywane są przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku i akceptowane przez Komisję Programową. Pytania podawane są do wiadomości studentów na kilka miesięcy przed planowanym egzaminem dyplomowym. Oceny poszczególnych pytań podczas egzaminu inżynierskiego studiów dokonują członkowie komisji egzaminacyjnej powołanej przez dziekana, w skład której wchodzi: przewodniczący (dziekan lub upoważniony przez niego nauczyciel akademicki) oraz trzech nauczycieli, specjalistów z tematyki zawartej w danym bloku tematycznym. Po pozytywnym ocenieniu części egzaminacyjnej z zakresu wiedzy student przystępuje do obrony pracy dyplomowej: przedstawia jej główne założenia i tezy, po czym recenzent pyta go z zakresu jego pracy. Przebieg egzaminu dokumentowany jest odpowiednim protokołem. Ocena wpisana do dyplomu uwzględnia: średnią ocen z toku studiów, średnią ocenę z pracy dyplomowej i średnią ocenę z egzaminu inżynierskiego, według zasad określonych w Regulaminie studiów.

## ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	123
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych **	6
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne	63
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	121
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształującym umiejętności praktyczne	-

\*\*) - dotyczy kierunków innych niż przypisane do dyscyplin nauk humanistycznych lub nauk społecznych

## Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Deficyt	Komentarz
1	13	
2	13	
3	13	
4	13	
5	13	
6	13	warunkiem wpisu na semestr 7 jest uzyskanie zaliczenia z przedmiotów ujętych w planie studiów na semestrach: 2,4 i 6
7	0	

## Sekwencje przedmiotów

Semestr	Nazwa przedmiotu realizowanego	Nazwa przedmiotu poprzedzającego
---------	--------------------------------	----------------------------------

---

# Efekty uczenia się

## Wiedza

Kod	Treść
<b>AG_P6S_WG01</b>	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody badań matematycznych, w tym statystycznych wykorzystywanych do opisu procesów zachodzących w przyrodzie oraz metody oceny zjawisk przyrodniczych i ekonomicznych.
<b>AG_P6S_WG02</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące opisywania procesów fizycznych, chemicznych i biochemicznych konieczne do zrozumienia zjawisk zachodzących w środowisku.
<b>AG_P6S_WG03</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu biologii niezbędne do zrozumienia i opisanego zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, organizmu i populacji.
<b>AG_P6S_WG04</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw agrobiznesu, w tym sfery produkcji, obrotu rolnego, przetwórstwa i przechowalnictwa produktów rolnych.
<b>AG_P6S_WG05</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące najważniejszych zjawisk pogodowych i ich wpływu na warunki produkcji rolniczej.
<b>AG_P6S_WG06</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu gleboznawstwa - zna najważniejsze właściwości gleb i ich funkcje użytkowe, podstawy systematyki i waloryzacji gleb oraz inne metody oceny gospodarczej agroekosystemów.
<b>AG_P6S_WG07</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące agrofagów roślin uprawnych, zapobiegania ich występowania i sposobów regulacji ich populacji.
<b>AG_P6S_WG08</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym systemy produkcji rolniczej oraz potrafi ocenić ich oddziaływanie na środowisko a także zagadnienia z zakresu wymagań siedliskowych oraz technik i technologii uprawy ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych i ogrodniczych oraz technologii produkcji zwierzęcej.
<b>AG_P6S_WK09</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym regulacje prawne z zakresu prawa rolnego oraz prowadzenia działalności gospodarczej, ochrony intelektualnej i przemysłowej a także zasady korzystania z informacji patentowych.
<b>AG_P6S_WK10</b>	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady funkcjonowania rynków rolnych, marketingu w agrobiznesie oraz wiedzę zagadnienia dotyczące działalności pozarolniczych, w tym turystyki w rozwoju obszarów wiejskich.
<b>AG_P6S_WK11</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące instytucji wspierających rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich i instrumentów WPR oraz możliwości wsparcia finansowego tworzenia przedsięwzięć gospodarczych w agrobiznesie.
<b>AG_P6S_WK12</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu technologii informacyjnych, grafiki inżynierskiej, baz danych, pozyskiwania i przetwarzania informacji.
<b>AG_P6S_WK13</b>	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu funkcje zarządzania podmiotami gospodarczymi oraz zasady logistyki i komunikowania w funkcjonowaniu agrobiznesu.
<b>AG_P6S_WK14</b>	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady rachunku ekonomicznego.
<b>AG_P6S_WK15</b>	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym założenia zrównoważonego rozwoju oraz zasady Dobrej Praktyki w agrobiznesie.
<b>AG_P6S_WK16</b>	Absolwent zna i rozumie zasady tworzenia innowacyjnych produktów, procesów oraz innowacyjnego modelu biznesu.

## Umiejętności

Kod	Treść
AG_P6S_UK08	Absolwent potrafi przygotować - w języku polskim i obcym - opracowanie w formie pisemnej z obszaru gospodarki żywnościowej z wykorzystaniem różnych źródeł literaturowych.
AG_P6S_UK09	Absolwent potrafi wyszukiwać, zrozumieć, analizować i wykorzystywać informacje, z zachowaniem praw własności intelektualnej.
AG_P6S_UK10	Absolwent potrafi przygotować sprawozdania, prace projektowe, wystąpienia i prezentacje ustne
AG_P6S_UK11	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
AG_P6S_UO12	Absolwent potrafi sformułować i przygotować w formie pisemnej zagadnienia dotyczące działalności ekonomicznej w rolnictwie,
AG_P6S_UO13	Absolwent potrafi planować pracę własną i zespołową oraz współpracować w grupie, kierować zespołem przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy
AG_P6S_UU14	Absolwent potrafi zebrać materiały źródłowe do wykonania zadań inżynierskich oraz przygotować pracę dyplomową, stanowiącą rozwiązanie inżynierskie, opracowane zgodnie z zasadami pisanie prac dyplomowych.
AG_P6S_UU15	Absolwent potrafi kształtować ścieżkę własnego rozwoju; rozumie potrzebę uczenia się i dokształcania przez całe życie w zakresie problematyki przedsiębiorczości w działalności rolniczej.
AG_P6S_UW01	Absolwent potrafi wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalnościach gospodarczych w agrobiznesie a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu.
AG_P6S_UW02	Absolwent potrafi wykorzystać metody ilościowe i narzędzia informatyczne do analizy oceny efektywności ekonomicznej prowadzenia działalności gospodarczej w agrobiznesie.
AG_P6S_UW03	Absolwent potrafi sporządzić biznesplan przedsięwzięcia gospodarczego dla celów planowania, pozyskania kredytu inwestycyjnego i środków finansowych ze źródeł funduszy europejskich oraz sporządzić wniosek związany z uzyskaniem środków finansowych z budżetu Unii Europejskiej i budżetu krajowego.
AG_P6S_UW04	Absolwent potrafi określić wymagania siedliskowe podstawowych grup roślin i zasady dobrostanu zwierząt oraz zaplanować technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej a także ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z prowadzenia agrobiznesu.
AG_P6S_UW05	Absolwent potrafi przestrzegać zasad zarządzania jakością we wszystkich ogniwach agrobiznesu.
AG_P6S_UW06	Absolwent potrafi rozpoznać zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji rolniczej i je eliminować a także ocenić ekologiczne skutki nawożenia, stosowania środków ochrony roślin oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie.
AG_P6S_UW07	Absolwent potrafi dopasować odpowiedni model gospodarowania do występujących warunków a także zoptymalizować nakłady energetyczne na produkcję rolniczą, zachowując zasady zrównoważonego rozwoju

## Kompetencje społeczne

Kod	Treść
AG_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i podejmowania działań w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych
AG_P6S_KK02	Absolwent jest gotów do podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne
AG_P6S_KK03	Absolwent jest gotów do wykonania i rozwiązania prostych zadań badawczych i projektowych pod kierunkiem opiekuna naukowego



<b>Kod</b>	<b>Treść</b>
<b>AG_P6S_K004</b>	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad społecznej odpowiedzialności biznesu, odpowiedzialności za produkcję produktów rolnych wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska.
<b>AG_P6S_K005</b>	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad BHP w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz wykazywania odpowiedzialności za pracowników oraz powierzony sprzęt.
<b>AG_P6S_K006</b>	Absolwent jest gotów do myślenia w sposób przedsiębiorczy i przewidywania skutków podejmowanej działalności, ma świadomość związanego z nią ryzyka oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.
<b>AG_P6S_KR07</b>	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i ochrony własności intelektualnej przy zbieraniu i wykorzystaniu danych oraz szanowania różnorodności poglądów i kultur.
<b>AG_P6S_KR08</b>	Absolwent jest gotów do podejmowania społecznej roli absolwenta uczelni wyższej, a zwłaszcza rozumie potrzebę rzetelnego i zrozumiałego formułowania oraz przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących problematyki przedsiębiorczości w rolnictwie.
<b>AG_P6S_KR09</b>	Absolwent jest gotów do stosowania się do przepisów prawa i obowiązujących regulaminów.

# Sylabusy



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy gleboznawstwa i waloryzacji gleb I Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I1B.1639.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot dotyczy genezy gleb i funkcji pełnionych przez w środowisku. Obejmuje analizę właściwości fizycznych i chemicznych gleb i powiązania pomiędzy procesami glebotwórczymi a właściwościami gleb oraz sposoby waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student ma wiedzę z zakresu gleboznawstwa. Zna podstawowe czynniki i procesy glebotwórcze, a także najważniejsze właściwości gleb oraz ich podstawowe funkcje użytkowe i ekologiczne. Zna podstawy systematyki i waloryzacji gleb oraz inne metody oceny gospodarczej agroekosystemów.	AG_P6S_WG02, AG_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze (podstawowe pomiary wielkości fizycznych i chemicznych gleb) oraz projektowe z zakresu szeroko rozumianego rolnictwa. Stosuje proste narzędzia matematyczne do interpretacji wyników oraz oceny ich wiarygodności. Potrafi interpretować rezultaty oraz sformułować poprawne wnioski.	AG_P6S_UW02, AG_P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie, przyjmując w niej różne role. Potrafi kierować zespołem, ma świadomość wspólnej odpowiedzialności za zadania realizowane w grupie. Akceptuje odmienność zdania innych, a w sytuacjach konfliktowych dąży do kompromisu. Zachowuje zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium.	AG_P6S_KK03, AG_P6S_KO05, AG_P6S_KO06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Gleba w środowisku, czynniki glebotwórcze. Skały macierzyste gleb obszaru Polski i ich związek z właściwościami gleb. Skład granulometryczny. Właściwości wodne gleb. Substancja organiczna w glebie. Źródła azotu w glebach, formy związków azotowych, obieg N w przyrodzie. Odczyn i kwasowość gleb. Właściwości sorpcyjne gleb. Makroelementy i mikroelementy w glebach, dostępność dla roślin. Substancje zanieczyszczające w glebach - metale ciężkie, zasolenie, węglowodory. Odporność gleb na degradację.	Wykład
2.	Skały macierzyste gleb, ich podział, charakterystyka i wartość glebotwórcza. Podział utworów glebowych na frakcje i grupy granulometryczne. Organoleptyczne określanie grup granulometrycznych. Laboratoryjne metody oznaczania składu granulometrycznego gleb. Oznaczanie składu granulometrycznego metodą Casagrande'a w modyfikacji Prószyńskiego. Wybrane właściwości fizyczne gleb. Oznaczanie gęstości właściwej gleb. Siły utrzymujące wodę w glebie. Obliczanie parametrów wilgotnościowych gleby w oparciu o krzywą pF. Właściwości fizyko-chemiczne gleb: węgiel organiczny, wapń, pH, kwasowość hydrolityczna. Obliczanie dawek węgla i tlenu wapnia do odkwaszenia gleby. Właściwości sorpcyjne gleb. Oznaczanie sumy kationów zasadowych w glebie. Obliczanie całkowitej pojemności sorpcyjnej gleb i stopnia wysycenia gleb kationami o charakterze zasadowym.	Ćwiczenia laboratoryjne

### Wymagania wstępne

Podstawy chemii, fizyki i biologii.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Biologia Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.11A.0184.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 8.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 45, Ćwiczenia laboratoryjne: 45	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie się z zagadnieniami dotyczącymi podstawy klasyfikacji, systematyki i filogenezy roślin naczyniowych, bezkręgowców i kręgowców; charakterystyką morfologiczną i użytkową wybranych rodzin botanicznych; charakterystyką morfologiczną, anatomią i biologią rozwoju owadów, pajęczaków, ślimaków, nicieni, ptaków i ssaków, Ważne jest uświadomienie słuchaczom problemów z zakresu ekologii roślin i zwierząt.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	[AG_P6S_WG03] Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu biologii niezbędne do zrozumienia i opisanie zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, organizmu i populacji.	AG_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	[AG_P6S_UW04] Student potrafi określić wymagania siedliskowe podstawowych grup roślin i zasady dobrostanu zwierząt oraz zaplanować technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej a także ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z prowadzenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	[AG_P6S_UW06] Student potrafi rozpoznać zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji rolniczej i je eliminować a także ocenić ekologiczne skutki nawożenia, stosowania środków ochrony roślin oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie.	AG_P6S_UW06	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	[AG_P6S_KK02] Student jest gotów do podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne	AG_P6S_KK02	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
K2	[AG_P6S_KO04] Student jest gotów do przestrzegania zasad społecznej odpowiedzialności biznesu, odpowiedzialności za produkcję produktów rolnych wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska.	AG_P6S_KO04	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Budowa komórki roślinnej i jej specyfika. Cechy odróżniające komórkę roślinną od zwierzęcej.</p> <p>2. Tkanki roślinne – ogólna charakterystyka i podział. Budowa i funkcje tkanek twórczych oraz ich lokalizacja w organach. Charakterystyka tkanek stałych oraz ich lokalizacja w organach. Tkanki i wiązki przewodzące oraz ich znaczenie dla funkcjonowania roślin</p> <p>3. Cechy roślin. Ogólna klasyfikacja organów roślinnych i ich funkcje. Organy podziemne – budowa, modyfikacje i znaczenie. Zróżnicowanie morfologiczne nadziemnych organów wegetatywnych.</p> <p>4. Budowa i znaczenie kwiatu w rozwoju roślin, biologia zapylania. Sposoby rozmnażania się roślin okrytozalążkowych – wegetatywne i generatywne. Cykl życiowy roślin okrytozalążkowych. Znaczenie podwójnego zapłodnienia. Tworzenie nasion i owoców</p> <p>5. Wprowadzenie do systematyki roślin. Organizmy prokariotyczne – bakterie i sinice. Charakterystyka glonów eukariotycznych – Euglenophyta, Chrysophyta, Chlorophyta. Ogólna charakterystyka mszaków Bryophyta.</p> <p>6. Ogólna charakterystyka paprotników – Pteridophyta, Charakterystyka nagonasiennych, przegląd gatunków. Ogólna charakterystyka klasy dwuliściennych i jednoliściennych oraz ich systematyka.</p> <p>7. Zróżnicowanie morfologiczne w obrębie rodziny Jaskrowate (Ranunculaceae). Charakterystyka morfologiczna i użytkowa wybranych rodzin botanicznych: Różowate (Rosaceae), Goździkowate (Caryophyllaceae), Krzyżowe (Brassicaceae), Baldaszkowate (Apiaceae), Komosowate (Chenopodiaceae), Psiankowate (Solanaceae).</p> <p>8. Charakterystyka morfologiczna i użytkowa wybranych rodzin botanicznych: Motylkowate (Fabaceae), Wargowe (Lamiaceae), Trędownikowate (Scrophylariaceae), Astrowate (Asteraceae) , Trawy (Poaceae) Turzycowate (Cyperaceae), Liliowate (Liliaceae)</p> <p>9. Zoologia jako nauka biologiczna. Zoologia rolnicza. Podstawy taksonomii zoologicznej, nazewnictwo. Gatunek w biologii. Pojęcie i mechanizmy ewolucji. Podział świata na strefy zoogeograficzne. Różnorodność gatunkowa fauny Polski.</p> <p>10. Ogólna budowa i funkcjonowanie komórki zwierzęcej, specjalizacja komórek. Ogólna budowa, rodzaje i funkcjonowanie tkanek. Budowa i funkcjonowanie pokrycia ciała oraz układów wewnętrznych (oddechowego, krążenia, pokarmowego, wydalniczego, nerwowego).</p> <p>11. Narządy zmysłów zwierząt wielokomórkowych. Podstawy etologii zwierząt. Strategie obronne zwierząt - wykorzystywanie wiedzy w ochronie roślin. Znaczenie diapauzy u stawonogów. Hormonalna regulacja procesów życiowych. Rozmnażanie zwierząt. Bezpłciowe i płciowe rozmnażanie stawonogów.</p> <p>12. Układ systematyczny królestwa zwierząt. Przegląd systematyczny najważniejszych grup zwierzęcych jedno- i wielokomórkowych. Podziały funkcjonalne zwierząt.</p> <p>13. Biologia bezkręgowców i kręgowców, najważniejszych organizmów fitofagicznych w antropocenozach (Insecta, Arachnida, Nematoda, Mollusca, Rodentia, Aves, Mammalia). Szkodnik, rodzaje szkodliwości. Przegląd gatunków w kontekście ich znaczenia w agroekosystemach.</p> <p>14. Zwierzęta a środowisko - wzajemne powiązania pomiędzy wybranymi grupami zwierząt a środowiskiem. Wykorzystanie wiedzy z zoologii ogólnej w ochronie roślin przed organizmami szkodliwymi, prognozowanie i sygnalizacja pojawów. Mechanizmy i przyczyny masowych pojawów szkodników.</p> <p>15. Wprowadzenie do ekologii, interakcje międzygatunkowe. Ogólna charakterystyka ekosystemów, ekosystemy naturalne i antropogeniczne. Różnorodność biologiczna, naturalne i antropogeniczne przekształcenia szaty roślinnej. Ekologiczne podstawy ochrony przyrody.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Cechy charakterystyczne komórki roślinnej - plastydy, wakuola, materiały zapasowe, ściana komórkowa i jej modyfikacje.</p> <p>2. Specyfika tkankowa roślin - klasyfikacja tkanek pierwotnych i wtórnych, charakterystyka tkanek twórczych i stałych, rozpoznawanie tkanek na podstawie budowy cytologicznej.</p> <p>3. Tkanki stałe: rozmieszczenie tkanek wzmacniających i przewodzących w organach roślinnych, budowa pierwotna oraz wtórna korzenia i łodygi.</p> <p>4. Budowa i funkcje korzeni, pędów i liści, ich przystosowanie do pełnionych funkcji</p> <p>5. Budowa i funkcje kwiatu. Zapylenie i podwójne zapłodnienie, budowa nasion i owoców - klasyfikacja, rozpoznawanie typów owoców i owocostanów.</p> <p>6. Zasady korzystania z klucza do oznaczania roślin. Charakterystyka morfologiczna roślin z rodziny jaskrowate, charakterystyczne cechy diagnostyczne roślin z rodzin: Różowate, Motylkowate, Krzyżowe, Baldaszkowate, Psiankowate, Komosowate. Rozpoznawanie roślin użytkowych z tych rodzin.</p> <p>7. Charakterystyczne cechy diagnostyczne roślin z rodzin, Wargowe, Trędownikowate, Złożone, Trawy. Rozpoznawanie roślin użytkowych z tych rodzin.</p> <p>8. Ocena właściwości siedlisk na podstawie gatunków wskaźnikowych - liczby ekologiczne</p> <p>9. Praktyczne rozpoznawanie roślin i zbiorowisk roślinnych.</p> <p>10. Wprowadzenie do pracy laboratoryjnej ze zwierzętami bezkręgowymi. Praca z binokulem, kluczem do oznaczania, samodzielne rysowanie części ciała rzeczywistych okazów. Sekcjonowanie i preparowanie różnych części ciała. Morfologia, anatomia, środowisko życia płazińców (Platyhelminthes) i obleńców (Aschelminthes).</p> <p>11. Pierścienice (Annelida): morfologia anatomia, środowisko życia i przegląd wybranych gatunków pierścienic. Mięczaki (Mollusca): anatomia, morfologia, środowisko życia oraz przegląd ślimaków (Gastropoda).</p> <p>12. Morfologia, anatomia, środowisko życia oraz przegląd wybranych rzędów szczękoczułkowców (Chelicerata): przegląd pająków (Araneae) oraz roztoczy (Acari).</p> <p>13. Charakterystyka i rozpoznawanie owadów o przeobrażeniu niezupełnym (bezskrzydłe, ważki, prostoskrzydłe, przyłżeńce, pluskwiaki)</p> <p>14. Charakterystyka i rozpoznawanie owadów o przeobrażeniu zupełnym (chrząszcze, muchówki, motyle, błonkówki)</p> <p>15. Kręgowce (Vertebrata): anatomia, morfologia i przegląd systematyczny wybranych rzędów ptaków (Aves) oraz ssaków (Mammalia), w tym gryzoni i zwierzęcy łownej jako sprawców uszkodzeń roślin.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Biologia na poziomie szkoły średniej





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Matematyka z elementami statystyki Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IIA.1201.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 5.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przypomnienie z zakresu funkcji elementarnych
C2	Wprowadzenie zagadnienia granicy ciągu
C3	Zapoznanie studentów z liczbą $e$ , oraz przekazanie wiedzy z zakresu ciągłości i pochodnych funkcji jednej zmiennej
C4	Wprowadzenie reguły de L'Hospitala
C5	Przekazanie wiedzy z zakresu badania przebiegu oraz zmienności funkcji jednej zmiennej,
C6	Wprowadzenie zagadnienia całki nieoznaczonej i oznaczonej
C7	Uświadomienie słuchaczom problemów rachunku prawdopodobieństwa (zmienna losowa ciągła, rozkłady prawdopodobieństwa rozkładów dyskretnych i ciągłych, rozkład normalny, odczytywanie wartości krytycznych oraz kwantyli z rozkładów ciągłych).
C8	Przegląd zagadnień z statystyki matematycznej

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie podstawy matematyki i statystyki, wykorzystywane do opisu procesów zachodzących w przyrodzie. Zna metody oceny zjawisk przyrodniczych i ekonomicznych. Student zna podstawowe twierdzenia z poznanych działów matematyki oraz wybrane metody statystyczne.	AG_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wykorzystywać opisy i metody statystyczne do różnych zjawisk zachodzących w przyrodzie. Potrafi interpretować uzyskane wyniki i wykorzystywać je do różnych celów życiowych. Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystania informacji, z zachowaniem praw własności intelektualnej.	AG_P6S_UK09	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób, postępuje etycznie.	AG_P6S_KK03	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Na wykładach studenci zapoznają się z funkcjami elementarnymi, granicą ciągu, liczbą $e$ , ciągłością i pochodnymi funkcji jednej zmiennej, regułą de L'Hospitala. Poznają zasady badania przebiegu zmienności funkcji jednej zmiennej, całki nieoznaczone i oznaczonej oraz elementy rachunku prawdopodobieństwa (zmienna losowa ciągła, rozkłady prawdopodobieństwa rozkładów dyskretnych i ciągłych, rozkład normalny, odczytywanie wartości krytycznych oraz kwantyli z rozkładów ciągłych).	Wykład
2.	Podczas ćwiczeń laboratoryjnych studenci co tydzień będą mieli okazję wykorzystać wiedzę zdobytą na wykładach wykonując tematyczne listy zadań. Zadania te pozwolą uzupełnić wiedzę teoretyczną o praktyczne zastosowania. Ćwiczenia dają możliwość konsultowania i rozwiewania wszelkich wątpliwości, które nie zostały zrozumiane na wykładzie lub podczas pracy w domu.	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Matematyka w zakresie szkoły średniej.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy ekonomii Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I1B.1625.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 5.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot obejmuje zagadnienia mikroekonomiczne, dotyczące decyzji podejmowanych przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na konkretnych rynkach oraz makroekonomiczne, tj. prawidłowości występujące w gospodarce narodowej i światowej. Rynek. Prawo podaży, popytu, równowaga rynkowa, elastyczność. Gospodarstwo domowe. Teoria zachowania konsumenta. Teoria produkcji. Konkurencja doskonała i niedoskonała. Równowaga przedsiębiorstwa. Alternatywne teorie przedsiębiorstwa. Równowaga konkurencyjna i elementy teorii dobrobytu. Rynki czynników produkcji. Problemy makroekonomiczne. Mierniki makroekonomiczne. Czynniki wzrostu gospodarczego. Cykl koniunkturalny. Determinanty dochodu narodowego. Model Keynesa. Rola państwa w gospodarce. Polityka fiskalna. Pieniądz i system bankowy. Inflacja. Bezrobocie. Polityka państwa na rynku pracy. Makroekonomia gospodarki otwartej.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	-Posiada wiedzę na temat przedmiotu, metod i funkcji nauk ekonomicznych. -Zna prawa gospodarki rynkowej. -Opisuje zachowania podmiotów gospodarczych i funkcjonowanie rynków czynników produkcji	AG_P6S_WG04, AG_P6S_WK09, AG_P6S_WK10, AG_P6S_WK13	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	-Wyjaśnia ogólne właściwości gospodarowania i funkcjonowania mechanizmu rynkowego. -Dostrzega, interpretuje i wyjaśnia zależności między głównymi miernikami makroekonomicznymi . -Ocenia skuteczność polityki mikro- i makroekonomicznej w realizacji celów gospodarczych.	AG_P6S_UK08, AG_P6S_UK10, AG_P6S_UO12, AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW02	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	-Jest przygotowany do uczestnictwa w realizacji projektów gospodarczych. -Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności.	AG_P6S_KK02, AG_P6S_KO06	Projekt

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Podstawowe pojęcia i przedmiot ekonomii (2 godz.)</li> <li>2) Współczesne systemy społeczno-gospodarcze (2 godz.)</li> <li>3) Główne nurty współczesnej ekonomii (1 godz.)</li> <li>4) Rynek, popyt, podaż (2 godz.)</li> <li>5) Podstawy teorii wyboru konsumenta (2 godz.)</li> <li>6) Podstawy teorii przedsiębiorstwa (2 godz.)</li> <li>7) Rynki czynników produkcji i podstawy teorii podziału (2 godz.)</li> <li>8) Główne kategorie i pojęcia makroekonomii. Produkt i dochód narodowy (2 godz.)</li> <li>9) Determinanty dochodu narodowego. Analiza krótkookresowa (1 godz.)</li> <li>10) Rola państwa w gospodarce (1 godz.)</li> <li>11) Budżet państwa (1 godz.)</li> <li>12) System pieniężno-kredytowy (2 godz.)</li> <li>13) Czynniki wzrostu gospodarczego (1 godz.)</li> <li>14) Cykl koniunkturalny (1 godz.)</li> <li>15) Bezrobocie (1 godz.)</li> <li>16) Inflacja (1 godz.)</li> <li>17) Handel międzynarodowy. Polityka handlowa (2 godz.)</li> <li>18) Finanse międzynarodowe (1 godz.)</li> <li>19) Model IS-LM (1 godz.)</li> <li>20) Gospodarka światowa - problemy rozwoju (2 godz.)</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Potrzeby ludzkie, produkcja i praca, czynniki produkcji. Proces gospodarowania, podmioty i decyzje gospodarcze (1 godz.)</li> <li>2) Własność. Ograniczoność zasobów, racjonalność gospodarowania i rachunek ekonomiczny. Metody badań ekonomicznych, kategorie i prawa ekonomiczne (1 godz.)</li> <li>3) Ewolucja systemu rynkowego w krajach rozwiniętych (1 godz.)</li> <li>4) Charakterystyka gospodarki centralnie planowanej (1 godz.)</li> <li>5) Ekonomia klasyczna, neoklasyczna i keynesizm (1 godz.)</li> <li>6) Koncepcje liberalne i konserwatywne. Instytucjonalizm. Marksizm. Wybitni polscy ekonomiści (1 godz.)</li> <li>7) Pojęcie, funkcje i klasyfikacja rynków (1 godz.)</li> <li>8) Popyt, podaż i określające je czynniki. Elastyczność popytu i podaży (1 godz.)</li> <li>9) Podstawy wyboru struktury konsumpcji oraz ilości czasu pracy i czasu wolnego (1 godz.)</li> <li>10) Optymalizacja konsumpcji w czasie. Pozycja gospodarstwa domowego na rynku (1 godz.)</li> <li>11) Pojęcie i cele przedsiębiorstwa. Krótko- i długookresowa teoria produkcji i kosztów (1 godz.)</li> <li>12) Równowaga przedsiębiorstwa w warunkach konkurencji doskonałej i monopolu (1 godz.)</li> <li>13) Konkurencja monopolistyczna i oligopol. Alternatywne teorie przedsiębiorstwa (1 godz.)</li> <li>14) Ruch okrężny dochodów i wydatków. Podział dochodu (1 godz.)</li> <li>15) Rynek pracy, ziemi i kapitału (1 godz.)</li> <li>16) Kolokwium (1 godz.)</li> <li>17) Metody obliczania produktu krajowego brutto i dochodu narodowego (1 godz.)</li> <li>18) Pojęcie, mechanizm i modele równowagi w gospodarce. Mnożnik (1 godz.)</li> <li>19) Argumenty za i przeciw roli państwa w gospodarce. Koncepcje teoretyczne i ekonomiczne funkcje państwa (1 godz.)</li> <li>20) Dochody i wydatki budżetu państwa. Aktywna i pasywna polityka fiskalna. Deficyt budżetowy i dług publiczny (1 godz.)</li> <li>21) Istota i funkcje pieniądza. Popyt i podaż na pieniądź. Powstanie i funkcje banków. Bank centralny i quasi-bankowe instytucje pośrednictwa finansowego (1 godz.)</li> <li>22) Mierniki wzrostu gospodarczego. Postęp techniczny a wzrost gospodarczy (1 godz.)</li> <li>23) Pojęcie i fazy cyklu koniunkturalnego. Teorie wahań cyklicznych (1 godz.)</li> <li>24) Pojęcie, typy i przyczyny bezrobocia. Bezrobocie a działalność państwa (1 godz.)</li> <li>25) Pojęcie, sposoby pomiaru i skutki inflacji. Inflacja a bezrobocie. Krzywa Phillipsa (1 godz.)</li> <li>26) Obroty i struktura handlu międzynarodowego. Specjalizacja między- i wewnątrzgałęziowa. Instrumenty polityki handlowej (1 godz.)</li> <li>27) Kurs walutowy. Równowaga bilansu płatniczego. Międzynarodowe przepływy kapitału i instytucje finansowe (1 godz.)</li> <li>28) Model IS-LM. Równowaga w gospodarce zamkniętej i otwartej. Polityka fiskalna i monetarna w warunkach sztywnego i płynnego kursu walutowego (1 godz.)</li> <li>29) Pojęcie, podmioty i tendencje rozwojowe gospodarki światowej. Główne problemy globalne. Międzynarodowy ład ekonomiczny. Strategie krajów rozwijających się (1 godz.)</li> <li>30) Kolokwium (1 godz.)</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## **Wymagania wstępne**

Znajomość matematyki, wiedzy o społeczeństwie i przedsiębiorczości na poziomie szkoły średniej



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Chemia

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IIA.0339.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Kurs chemia, obejmuje materiał zarówno z części organicznej jak i nieorganicznej. Omówienie danych zawartych w układzie okresowym, krótka charakterystyka związków nieorganicznych (tlenki, kwasy, zasady, sole), reakcje redox. Rozwiązywanie zadań rachunkowych. Wykonywanie reakcji probówkowych, miareczkowanie, korzystanie z pH-metru. Omówienie reakcji poszczególnych grup związków organicznych. Wykonywanie reakcji probówkowych charakterystycznych dla poszczególnych grup związków organicznych.
----	---

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			



W1	w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące opisywania procesów fizycznych, chemicznych i biochemicznych konieczne do zrozumienia zjawisk zachodzących w środowisku.	AG_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przygotować sprawozdania, prace projektowe, wystąpienia i prezentacje ustne	AG_P6S_UK10	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podnoszenia kompetencji zawodowych i podejmowania działań w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych	AG_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Chemia nieorganiczna:</p> <p>Układ okresowy. Teoria dysocjacji, kwasy zasady i sole. Słabe kwasy i zasady. Mieszanie roztworów i przeliczanie stężeń. pH słabych i mocnych kwasów i zasad. Roztwory buforowe. Zachowanie się roztworów buforowych w obecności mocnych kwasów i zasad. Twardość wody: rodzaje, znaczenie i metody jej usuwania. Reakcje redox.</p> <p>Chemia Organiczna:</p> <p>Wprowadzenie do chemii organicznej. Nomenklatura i zapis związków organicznych. Alkany, alkeny alkiny: budowa, reakcje, właściwości biologiczne i występowanie w przyrodzie. Alkohole, fenole etery: budowa, reakcje, właściwości biologiczne i występowanie w przyrodzie. Aldehydy i ketony: budowa, reakcje, właściwości biologiczne i występowanie w przyrodzie. Kwasy, estry bezwodniki: budowa, reakcje, właściwości biologiczne i występowanie w przyrodzie. Aminy i amidy: budowa, reakcje, właściwości biologiczne i występowanie w przyrodzie. Aminokwasy i białka: budowa, reakcje, właściwości biologiczne. Tłuszcze: budowa, reakcje, właściwości biologiczne. Cukry: budowa, reakcje, właściwości biologiczne i występowanie w przyrodzie. Elementy chemii produktów naturalnych.</p>	Wykład

2.	<p>Ćw. 1. Zakres materiału teoretycznego: Zapoznanie z regulaminem pracowni i przepisami BHP. Ćwiczenia: Wykrywanie kwasów i zasad. Właściwości amfoteryczne wybranych wodorotlenków Ćw. 2. Ćwiczenia: Dysocjacja, wskaźniki pH, elektrolity. Ćw. 3. Wprowadzenie: Stężenia. Ćwiczenia: Alkacymetryczne oznaczenie wodorotlenku sodu. Ćw. 4. Ćwiczenia: Reakcje chemiczne. Hydroliza. Ćw. 5. Wyznaczanie pojemności buforowej. Pomiar pH podczas rozcieńczania roztworu słabego kwasu/zasady oraz buforu. Ćw. 6 Twardość wody. Ćw. 7 Destylacja prosta i oznaczanie temperatury topnienia Ćw. 8 Destylacja frakcyjna i oznaczanie współczynnika załamania światła Ćw. 9 Chromatografia kolumnowa i bibułowa Ćw. 10 Chromatografia cienkowarstwowa Ćw. 11 Ekstrakcja prosta Ćw. 12 Krystalizacja związków organicznych Ćw. 13 Właściwości redukujące cukrów Ćw. 14 Zmydlenie tłuszczu. Ćw. 15 Reakcje charakterystyczne związków organicznych.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

brak



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy prawa gospodarczego i rolnego Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I1B.1673.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami prawa handlowego i rolnego.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Ma podstawową wiedzę o formach i sposobach oddziaływania państwa na ustroj gospodarczy państwa. Ma wiedzę o podmiotach prawa cywilnego, potrafi rozpoznawać spółki i scharakteryzować różnice między nimi.	AG_P6S_WG04, AG_P6S_WK09, AG_P6S_WK11, AG_P6S_WK16	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Referat

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Potrafi założyć i prowadzić działalność gospodarczą w formie spółki partnerskiej. Zdobyte umiejętności potrafi zastosować do rozstrzygnięcia wątpliwości przy podejmowaniu działań gospodarczych. Zna źródła prawa i potrafi do nich dotrzeć oraz rozwiązywać nieskomplikowane stany faktyczne. Prawidłowo dostrzega powiązania między regulacjami prawnymi a ich wpływem na reżim ekonomiczny. Potrafi przewidzieć efekty regulacji prawnych na rynek i odpowiednio się do nich dostosować. Poprawnie interpretuje system źródeł prawa i przy zastosowaniu metod rozstrzygnięcia kolizji potrafi rozstrzygać rzeczywiste problemy	AG_P6S_UK09, AG_P6S_UK10, AG_P6S_UU15, AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW03	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Świadomy szybkich zmian w prawie i konieczności aktualizowania bazy aktów prawnych rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się. Posiada umiejętność pracownia w grupie i jej przewodzenia. Jest wyczulony na kwestię etyki i przestrzegania zasad moralnych, w szczególności dobrych obyczajów kupieckich.	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KK02, AG_P6S_KO06, AG_P6S_KR07, AG_P6S_KR09	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Referat

### **Treści programowe**

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<p>Źródła prawa handlowego. Podmioty prawa handlowego. Instytucje prawa handlowego. Wymogi formalne dotyczące podejmowania działalności gospodarczej. Ewidencja i rejestry handlowe. Spółka cywilna i spółki prawa handlowego. Postępowanie upadłościowe, układowe i naprawcze. Zawieranie i wykonywanie umów handlowych. Roszczenia i sposoby ich dochodzenia w kontraktach handlowych.</p> <p>Źródła prawa rolnego, dostosowanie polskiego prawa do prawodawstwa UE, prawne formy władania gruntami, scalanie i wymiana gruntów, dziedziczenie gospodarstw rolnych, podatek rolny ubezpieczenia społeczne i majątkowe rolników, ANR, ARR, ARiMR, zasady obrotu nieruchomościami rolnymi z udziałem cudzoziemców.</p>	Wykład

### **Wymagania wstępne**

Znajomość podstaw prawa oraz systemu konstytucyjnego Polski.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Agrometeorologia Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I1B.0012.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 1.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu interpretacji procesów fizycznych zachodzących w atmosferze ziemskiej i na jej styku z powierzchnią terenu; składowych bilansu cieplnego i wodnego oraz kształtowania warunków klimatu lokalnego i mikroklimatu; głównych cech klimatu Europy i Polski;
C2	Przekazanie podstawowej wiedzy na temat wpływu elementów klimatu i pogody na produkcję rolniczą;

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student zna procesy i zależności zachodzące w środowisku atmosferycznym, glebowym i wodnym; rozumie przebieg procesów obiegu ciepła, wody i ogólnej cyrkulacji atmosferycznej;	AG_P6S_WG01, AG_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne
W2	Student zna czynniki agrometeorologiczne oddziałujące na produkcję roślinną;	AG_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi określić zakres oraz przydatność danych meteorologicznych do oceny warunków pogodowych i zjawisk zachodzących w środowisku;	AG_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne
U2	Student potrafi posłużyć się danymi agrometeorologicznymi w celu doboru upraw rolniczych;	AG_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Zakres i zadania meteorologii i klimatologii. Budowa, składowe, domieszki i zanieczyszczenia atmosfery ziemskiej. Efekt cieplarniany.</p> <p>Promieniowanie krótkofalowe (bezpośrednie, rozproszone, całkowite, odbite). Usłonecznienie. Promieniowanie długofalowe Ziemi i atmosfery. Całkowity bilans promieniowania. Bilans cieplny. Dobowy i roczny przebieg temperatury gleby.</p> <p>Wymiana ciepła pomiędzy powierzchnią i atmosferą. Dobowy i roczny przebieg temperatury powietrza. Wielkości fizyczne charakteryzujące wilgotność powietrza. Dobowy i roczny przebieg wilgotności powietrza.</p> <p>Procesy przemian fazowych wody. Proces fizyczny parowania wody. Parowanie z wolnej powierzchni wodnej. Ewapotranspiracja potencjalna i rzeczywista. Parowanie wskaźnikowe. Bezpośrednie i pośrednie metody wyznaczania parowania terenowego.</p> <p>Proces kondensacji pary wodnej i jej produkty na powierzchni terenu i w atmosferze ziemskiej. Osady atmosferyczne, mgły, chmury, opady.</p> <p>Klimatyczny i rolniczo-klimatyczny bilans wodny - zmienność miesięczna i rozkład przestrzenny na terenie Polski.</p> <p>Układy ciśnienia i fronty baryczne. Zjawiska pogodowe w wyżach i niżach. Pogoda na frontach barycznych. Synoptyczne prognozy pogody i lokalne prognozyki pogody. Kompleksy pogody w Europie i Polsce.</p> <p>Czynniki klimatotwórcze. Główne cechy klimatów Europy.</p> <p>Przejściowość, zmienność i kontrastowość klimatu Polski. Rejonizacja klimatyczna i rolniczo - klimatyczna Polski.</p> <p>Przyczyny powstawania topo- i mikroklimatów. Wpływ rzeźby terenu i szaty roślinnej na bilans promieniowania i bilans cieplny. Zmiany prędkości wiatru w przygrunтовой warstwie powietrza. Pionowe profile temperatury powietrza. Fitoklimat. Topoklimaty różnych obszarów.</p> <p>Współczesne zmiany klimatu i ich konsekwencje w produkcji roślinnej. Ekstremalne zjawiska pogodowe.</p>	Wykład



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Technologia informacyjna Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IIA.2502.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia e-learning: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu wykorzystania aplikacji internetowych, arkuszy kalkulacyjnych, edytorów tekstu, narzędzi grafiki, podstaw baz danych i wiedzy z zakresu prawa autorskiego, dotyczącej korzystania i przetwarzania informacji internetowej.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	technologię informacyjną, zasady pozyskiwania i przetwarzania informacji, pojęcia z zakresu technologii informacyjnej i komunikacyjnej, usługi w mediach informacyjnych, zasady obsługi: arkuszy kalkulacyjnych, edytorów tekstu, narzędzi grafiki inżynierskiej, podstawy baz danych.	AG_P6S_WK12	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pracować w „chmurze”, umie formatować dokumenty korzystając ze stylów, potrafi w środowisku arkusza kalkulacyjnego korzystając z formuł, filtrów i modułów graficznych projektować i przeprowadzać obliczenia oraz elementarną analizę danych przy ocenie efektywności ekonomicznej działalności gospodarczej w agrobiznesie.	AG_P6S_UW02	Projekt, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	korzystać ze źródeł internetowych i usług w sieciach informatycznych dla wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystania informacji, z zachowaniem praw własności intelektualnej.	AG_P6S_UK09	Projekt, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	przygotować prezentację ekranową przedstawiającą wyniki własnej pracy dotyczącej zagadnień z obszaru gospodarki żywnościowej, z wykorzystaniem źródeł literaturowych, także z zastosowaniem aplikacji internetowych.	AG_P6S_UK10	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	wykorzystując posiadaną wiedzę i umiejętności z zakresu rozwiązań informatycznych podejmować działania w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych.	AG_P6S_KK01	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Przedmiot w postaci kursu blended learning na platformie Moodle. Kurs obejmuje cztery moduły podzielone na bloki tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moduł 1.: elementy WEB 2.0; participatory culture. Prawo autorskie: licencje internetowe</li> <li>• moduł 2.: podstawy technik informatycznych, systemowy interfejs użytkownika, przetwarzanie tekstów, oprogramowanie open source.</li> <li>• moduł 3.: procesor tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, prawidłowa prezentacja treści.</li> <li>• moduł 4.: grafika komputerowa: wektorowa i rastrowa, 2D i 3D.</li> </ul> <p>Moduły zawierają treści kształcenia, zgrupowane w blokach tematycznych, w postaci prezentacji (84) oraz ćwiczeń motywująco aktywizujących (w formie quizów do samodzielnej nauki). Student bierze aktywny udział w tematycznych, ocenianych listach dyskusyjnych, a także wykonuje zadania indywidualne oraz uczestniczy w pracy zespołowej współtworząc prezentację multimedialną, poster, stronę internetową.</p>	Ćwiczenia e-learning



## **Wymagania wstępne**

Obsługa komputera, przeglądark internetowych



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Szkolenie BHK Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.l01A.3472.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie	<b>Liczba punktów ECTS</b> 0.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami BHP i ppoż podczas przebywania na uczelni, zapobieganie i ochrona studentów przed wypadkami
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zachować ostrożność na terenie uczelni, skutecznie rozpoznawać występujące zagrożenia i im przeciwdziałać oraz zidentyfikować czynniki szkodliwe i uciążliwe występujące w laboratoriach i salach		Zaliczenie pisemne

U2	student zna zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w określonych wypadkach, zachować się odpowiednio w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia.		Zaliczenie pisemne
U3	zachować się odpowiednio w przypadku wystąpienia pożaru i ewakuować siebie oraz inne osoby zagrożone z budynku		Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uznawania znaczenia wpływu swojego zachowania na bezpieczeństwo własne oraz innych studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K2	zrozumienia znaczenia BHP i PPOŻ dla zdrowia i życia studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K3	zrozumienia konsekwencji nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		Zaliczenie pisemne

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyką przedmiotu jest bezpieczeństwo i higiena pracy w zakresie podstaw prawnych i działań profilaktycznych, pierwsza pomoc, a także organizacja ochrony przeciwpożarowej na Uczelni.</p> <p>Przedmiot jest prowadzony w postaci kursu blended learning na platformie Moodle. Kurs obejmuje cztery moduły:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł 1. Wybrane zagadnienia prawne</li> <li>• Moduł 2. Zagrożenia dla zdrowia i życia</li> <li>• Moduł 3. Pierwsza pomoc</li> <li>• Moduł 4. Ochrona przeciwpożarowa</li> </ul>	Wykład e-learning



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Wychowanie fizyczne Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.loCA.2719.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 0.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wychowanie fizyczne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Kształtowanie umiejętności rozpoznawania i oceny własnego rozwoju fizycznego oraz sprawności fizycznej.
C2	Uświadomienie konieczności prowadzenia zdrowego stylu życia.
C3	Poznanie i stosowanie zasad bezpieczeństwa podczas aktywności fizycznej.
C4	Kształtowanie umiejętności osobistych i społecznych sprzyjających całonocnej aktywności fizycznej.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	cel i rolę poszczególnych ćwiczeń.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykonywać ćwiczenia poprawiające kondycję i sprawność fizyczną.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	świadomego utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie oraz jej wpływu na stan zdrowia.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	przestrzegania obowiązujących przepisów i regulaminów.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Studenci wybierają interesującą ich formę realizacji zajęć przed rozpoczęciem semestru z aktualnej oferty zamieszczonej na stronach internetowych SWFiS oraz w systemie USOS. Rejestracja na zajęcia odbywa się poprzez obowiązujący na uczelni elektroniczny system zapisów. Tematyka realizowana podczas ćwiczeń powiązana jest z wybraną dyscypliną sportu i jest uzupełniona o dodatkowe elementy takie jak ćwiczenia przygotowujące do zajęć podczas rozgrzewki oraz ćwiczenia rozluźniające na zakończenie zajęć. Szczegółowy wykaz dostępnych form realizacji zajęć z Wychowania Fizycznego dostępny jest na stronie internetowej <a href="http://swfis.upwr.edu.pl/zajecia-dydaktyczne/">http://swfis.upwr.edu.pl/zajecia-dydaktyczne/</a>	Wychowanie fizyczne

### Wymagania wstępne

Brak przeciwwskazań medycznych do uczestniczenia w zajęciach wychowania fizycznego.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy gleboznawstwa i waloryzacji gleb II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I2B.1640.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot dotyczy genezy gleb i funkcji pełnionych przez w środowisku. Obejmuje analizę właściwości fizycznych i chemicznych gleb i powiązania pomiędzy procesami glebotwórczymi a właściwościami gleb oraz sposoby waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student ma wiedzę z zakresu gleboznawstwa. Zna podstawowe czynniki i procesy glebotwórcze, a także najważniejsze właściwości gleb oraz ich podstawowe funkcje użytkowe i ekologiczne. Zna podstawy systematyki i waloryzacji gleb oraz inne metody oceny gospodarczej agroekosystemów.	AG_P6S_WG02, AG_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze (podstawowe pomiary wielkości fizycznych i chemicznych gleb) oraz projektowe z zakresu szeroko rozumianego rolnictwa. Stosuje proste narzędzia matematyczne do interpretacji wyników oraz oceny ich wiarygodności. Potrafi interpretować rezultaty oraz sformułować poprawne wnioski.	AG_P6S_UW02, AG_P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie, przyjmując w niej różne role. Potrafi kierować zespołem, ma świadomość wspólnej odpowiedzialności za zadania realizowane w grupie. Akceptuje odmienność zdania innych, a w sytuacjach konfliktowych dąży do kompromisu. Zachowuje zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium.	AG_P6S_KK03, AG_P6S_KO05, AG_P6S_KO06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Morfologia gleb cechy i poziomy diagnostyczne. Zasady opisu profilu glebowego.  Szóste wydanie systematyki gleb wg. PTG. Poziomy, materiały i właściwości diagnostyczne gleb. Zasady wydzielenia kategorii glebowych. Jednostki systematyczne. Identyfikacja taksonomicznych jednostek glebowych. Uproszczona systematyka gleb dla potrzeb klasyfikacji bonitacyjnej. Pojęcia żyzności i urodzajności gleb, czynniki warunkujące żyzność gleb. Zasady bonitacji gleb. Klasy bonitacyjne gleb ornych oraz trwałych użytków zielonych. Kompleksy rolniczej przydatności gleb. Bonitacja gleb Polski. Wykorzystanie klasyfikacji gleb przy określaniu wysokości podatków oraz opłat za odrolnienie gleb. Rozporządzenie w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Urzędowa tabela klas gruntów. Metodyka wykonywania klasyfikacji bonitacyjnej gleb w oparciu o tabelę klas gruntów. Procedura wykonywania i składania operatu klasyfikacyjnego. Kartografia gleboznawcza. Zasady wykonywania i przedstawiania treści na mapach klasyfikacyjnych, glebowo przyrodniczych i glebowo rolniczych. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zasady waloryzacji. Wartości wskaźników waloryzacji gleb w różnych rejonach Polski.	Wykład
2.	Poziomy diagnostyczne gleb, cechy diagnostyczne. Opis przykładowych profili glebowych. Systematyka gleb, rozpoznawanie gleb należących do różnych jednostek systematycznych. Określanie gatunków gleb dla potrzeb klasyfikacji oraz typu gleby w oparciu o uproszczoną systematykę dla celów klasyfikacyjnych. Oznaczanie klas bonitacyjnych gleb na podstawie opisów odkrywek glebowych w oparciu o Komentarz do tabeli klas gruntów. Obliczanie wysokości podatku oraz opłaty i należności za odrolnienie gleb zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych. Wykonanie mapy klasyfikacyjnej i glebowo rolniczej w oparciu o opisy odkrywek glebowych oraz dane dotyczące zasięgu gleb w terenie. Punktowa waloryzacja gleb na zadanym obszarze na podstawie mapy glebowo rolniczej oraz danych dotyczących agroklimatu.	Ćwiczenia laboratoryjne

## **Wymagania wstępne**

Podstawy chemii, fizyki i biologii.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Żywnienie roślin Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I2B.2911.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obowiązkowość</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest poznanie roli składników pokarmowych w żywieniu roślin, sposobów ich aplikacji, metod diagnostyki stanu odżywienia roślin oraz doboru formy i dawki nawozów.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Ma wiedzę z zakresu roli składników pokarmowych w roślinach.	AG_P6S_WG03	Egzamin ustny, Kolokwium

W2	Zna podstawowe zaburzenia procesów fizjologicznych w roślinach spowodowane nadmiarem lub niedoborem składników pokarmowych	AG_P6S_WG02	Egzamin ustny, Kolokwium, Udział w dyskusji
W3	Zna zasady prawidłowego planowania żywienia ważnych gospodarczo gatunków roślin.	AG_P6S_WG08	Egzamin ustny, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Potrafi określić wymagania pokarmowe i potrzeby nawozowe poszczególnych gatunków roślin.	AG_P6S_UW04	Egzamin ustny, Wykonanie ćwiczeń
U2	Potrafi ocenić skutki środowiskowe źle przeprowadzonego żywienia roślin.	AG_P6S_UW06	Egzamin ustny, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	Potrafi przygotować sprawozdanie dotyczące realizacji planu nawożenia mineralnego i przedstawić w formie prezentacji ustnej.	AG_P6S_UW04	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Jest gotów do podejmowania działań zawodowych oraz ma świadomość samokształcenia i podnoszenia kompetencji.	AG_P6S_KK01	Egzamin ustny, Udział w dyskusji
K2	Jest gotów wykonać i rozwiązać proste zadania badawcze i projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego.	AG_P6S_KK03	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K3	Jest gotów do przestrzegania zasad społecznej odpowiedzialności biznesu i odpowiedzialności za produkcję produktów rolnych wysokiej jakości.	AG_P6S_KR07	Egzamin ustny, Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historia nawożenia, teorie odżywiania się roślin.</li> <li>2. Gleba jako środowisko życia roślin - układ fazowy, właściwości buforowe i sorpcyjne gleb.</li> <li>3. Optymalizacja kwasowości gleby, oznaczanie zasobności gleby w składniki pokarmowe.</li> <li>4. Występowanie w glebie, parametry decydujące o dostępności makroskładników dla roślin.</li> <li>5. Ocena zasobności gleby oraz czynniki modyfikujące dostępność mikroelementów dla roślin.</li> <li>6. Materia organiczna gleb, rola w optymalizacji warunków odżywiania się roślin.</li> <li>7. Mechanizmy regulujące pobieranie składników przez rośliny, funkcje fizjologiczne, interakcje oraz niedobory składników pokarmowych.</li> <li>8. Potrzeby pokarmowe roślin, prawa nawozowe, efektywność składników pokarmowych.</li> <li>9. Znaczenie nawozów organicznych w produkcji rolniczej.</li> <li>10. Asortyment nawozów mineralnych, działanie, dobór nawozów do odkwaszania gleb.</li> <li>11. Nawozy pojedyncze, makroskładnikowe; azotowe, fosforowe, potasowe magnezowe.</li> <li>12. Nawozy wieloskładnikowe i mikroskładnikowe, zasady wyznaczania dawek.</li> <li>13. Optymalizacja stosowania nawozów, plany nawozowe.</li> <li>14. Oddziaływanie nawożenia na parametry gleby. Współdziałanie nawożenia mineralnego i organicznego, nawożenie w zmianowaniu.</li> <li>15. Nawożenie a jakość roślin rolniczych.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Pobieranie, przechowywanie i przygotowywanie do analizy próbek gleb i roślin. Budowa i pojemność kompleksu sorpcyjnego gleb.</p> <p>2. Oznaczanie stanu zakwaszenia gleb. Metody określania potrzeb wapnowania gleb oraz wyznaczania dawek nawozów odkwaszających.</p> <p>3. Oznaczanie ogólnej zasadowości nawozów wapniowych. Wyznaczanie ilości składników wnoszonych z dawkami nawozów odkwaszających. Obliczanie kosztów i opłacalności wapnowania gleb.</p> <p>4. Oznaczanie zawartości fosforu w glebie metodą Egnera-Riehma. Formy występowania w glebie składników pokarmowych. Metody badania zasobności gleb, liczby graniczne, mapy zasobności.</p> <p>5. Mineralizacja materiału roślinnego. Skład chemiczny roślin. Potrzeby pokarmowe roślin uprawnych.</p> <p>6. Oznaczanie zawartości potasu i wapnia w materiale roślinnym. Mechanizmy pobierania składników pokarmowych, synergizm i antagonizm jonowy.</p> <p>7. Oznaczanie zawartości fosforu w materiale roślinnym. Objawy i skutki nadmiaru oraz niedoboru składników pokarmowych w roślinach.</p> <p>8. Szybkie metody określania potrzeb pokarmowych i nawozowych roślin.</p> <p>9. Bilansowanie składników pokarmowych i sporządzenie planu nawożenia dla gospodarstwa.</p> <p>10. Obliczanie opłacalności nawożenia.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Chemia. Gleboznawstwo.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy reologii i metrologii Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I2B.1701.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z metodami przedstawiania zależności między wielkościami fizycznymi, wykonywania pomiarów wielkości fizycznych i przeprowadzania testów reologicznych
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu agrofizyki, metrologii i reologii
C3	Uświadomienie studentom problemów związanych z dokładnością pomiarów i prawidłowym wykorzystywaniem narzędzi wspomagających analizę danych pomiarowych

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student zna i rozumie zasady działania przyrządów pomiarowych stosowanych w technice rolniczej oraz matematycznej interpretacji wyników pomiarów	AG_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	Student zna i rozumie zasady opisywania procesów fizycznych i mechanicznych zachodzących podczas zbioru, transportu i przechowywania płodów rolnych	AG_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi posługiwać się wszelkiego typu wykresami zarówno przy prezentacji zależności między wielkościami fizycznymi/technicznymi, jak i przy pozyskiwaniu (odczytywaniu) danych liczbowych niezbędnych w procesie projektowania i przygotowania sprawozdań	AG_P6S_UK10	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	Student potrafi w pracy zespołowej przeprowadzać eksperymenty zmierzające do wyznaczenia podstawowych właściwości produktów rolniczych, potrafi przy tym właściwie interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	AG_P6S_UO13	Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i podejmowania działań w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych w zakresie poprawy jakości produktów spożywczych	AG_P6S_KK01	Projekt, Aktywność na zajęciach
K2	Student jest gotów wykonać i rozwiązać proste zadania badawcze i projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego z wykorzystaniem odpowiednich metod pomiarowych	AG_P6S_KK03	Projekt, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Treści programowe dotyczą zagadnień związanych zasadami przeprowadzania pomiarów w technice rolniczej oraz z właściwościami fizycznymi i reologicznymi materiałów pochodzenia rolniczego, które mają wpływ na procesy zbioru, przetwarzania i przechowywania decydujące o jakości produktu spożywczego. Analiza podstawowych właściwości fizycznych, mechanicznych i reologicznych wybranych materiałów oparta jest na obliczeniach matematycznych uwzględniających modelowanie procesów technologicznych.</p> <p>Tematyka wykładów</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia dotyczące metrologii: definicje, jednostki miar. Klasyfikacja metod i sposobów pomiarowych.</li> <li>2. Teoria błędów. Rodzaje błędów. Niepewność pomiarów. Narzędzia pomiarowe. Ogólny podział narzędzi pomiarowych.</li> <li>3. Pomiary wielkości geometrycznych: budowa i działanie narzędzi do pomiaru długości i kąta.</li> <li>4. Podstawowe zagadnienia z mechaniki płynów: pomiary parametrów cieczy i gazów.</li> <li>5. Metody wyznaczania twardości materiałów: budowa twardościomierzy, rodzaje penetratorów, metoda Rockwella, Brinella, Vickersa. Chropowatość powierzchni: metody określania i oznaczania.</li> <li>6. Podstawowe wielkości agrofizyczne: współczynnik kształtu, tarcie, gęstość, porowatość</li> <li>7. Podstawowe wielkości agrofizyczne: wilgotność, zawartość wody, aktywność wody, barwa</li> <li>8. Podstawowe zagadnienia dotyczące wytrzymałości materiałów: ściskanie, rozciąganie, zginanie, przecinanie, skręcanie, charakterystyczne granice wytrzymałościowe, warunki wytrzymałościowe</li> <li>9. Test TPA (Analiza Profilu Tekstury): zastosowanie testu TPA w badaniu jakości surowców rolniczych, parametry testu TPA</li> <li>10. Podstawy reologii: definicja reologii, pojęcie ciała stałego i cieczy, postulaty reologii opisowej, prawo kinematyczne, prawo dynamiczne</li> <li>11. Elementarne modele reologiczne: interpretacja mechaniczna, równania stanu, cechy modelu</li> <li>12. Relaksacja naprężeń: definicja, funkcja relaksacji naprężeń, algorytm wyznaczania parametrów modelu Maxwella</li> <li>13. Pełzanie: definicja, funkcja pełzania algorytm wyznaczania parametrów modelu Burgers'a</li> <li>14. Złożone testy reologiczne i wpływ prędkości oraz poziomu zadawania naprężenia na wyniki testów reologicznych</li> <li>15. Reometria: podstawowe wielkości, budowa i zasada działania reometru</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Treści kształcenia dotyczą zagadnień związanych z miernictwem stosowanym w praktyce rolniczej oraz właściwościami reologicznymi materiałów pochodzenia rolniczego, które mają wpływ na procesy zbioru, przetwarzania i przechowywania decydujące o jakości produktu spożywczego. Zakres miernictwa obejmuje przeliczanie jednostek miar, przeprowadzanie podstawowych pomiarów, zapoznanie z budową i działaniem przyrządów pomiarowych, analizę wyników pomiarów z uwzględnieniem błędów pomiarowych. Obróbka danych pochodzących z maszyny wytrzymałościowej stwarza możliwość zapoznania się z podstawami wspomagania komputerowego. Test TPA (Analiza Profilu Tekstury) stanowi przejście do części reologicznej obejmującej podstawowe zagadnienia związane z relaksacją naprężeń i płynięciem materiałów oraz reometrią pozwalającą scharakteryzować właściwości produktów płynnych. Analiza podstawowych właściwości fizycznych, mechanicznych i reologicznych produktów spożywczych oparta jest na obliczeniach matematycznych uwzględniających modelowanie wybranych procesów technologicznych.</p> <p>Tematyka ćwiczeń</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ćwiczenia w przeliczaniu jednostek miar wielkości fizycznych/technicznych. Tworzenie jednostek wielkości fizycznych na podstawie wzorów definicyjnych. Wybrane przykłady często spotykanych miar anglosaskich wielkości fizycznych</li> <li>2. Elementarne parametry fizyczne związane z wymiarami liniowymi, powierzchnią i objętością próbek. Analiza podobieństw jako metoda pozwalająca uniknąć dłuższych obliczeń. Przykłady, ćwiczenia.</li> <li>3. Analityczne i graficzne i metody przedstawiania zależności wielkości fizycznych (technicznych). Ćwiczenia w odczytywaniu i rozumieniu wzorów analitycznych. Ćwiczenia w analitycznym zapisie sformułowań słownych, np. definicji wielkości fizycznych. Analiza wymiarowa jako metoda pozwalająca zapostulować formułę zależności między wielkościami fizycznymi. Przykłady, ćwiczenia.</li> <li>4. Elementarne zasady sporządzania wykresów i odczytywania danych z wykresów. Interpolacja liniowa. Dodatek w miarę wolnego czasu i zainteresowania studentów: wykorzystanie powszechnie używanych programów businessowych (np. MS Excel) do sporządzania prostych wykresów.</li> <li>5. Pomiar modułu Younga jako przykład prostego pomiaru fizycznego, w którym wykorzystane zostaną wszystkie umiejętności nabyte na poprzednich ćwiczeniach.</li> <li>6. Pomiar wielkości geometrycznych: zapoznanie z budową i działaniem przyrządów pomiarowych, pomiary długości, pomiary kąta płaskiego, pomiary gwintów.</li> <li>7. Pomiary odchyłek kształtu przedmiotów: wyznaczanie prostopadłości, równoległości, niecentryczności osiowej i promieniowej, pomiary z wykorzystaniem wzorców i sprawdzianów.</li> <li>8. Pomiary siły i momentu obrotowego: czujniki i przetworniki, metody wyznaczania naprężeń.</li> <li>9. Wyznaczanie podstawowych parametrów cieczy: określanie gęstości, lepkości i charakteru przepływu cieczy. Wyznaczanie liczby Reynoldsa.</li> <li>10. Pomiary twardości materiału i chropowatości powierzchni. Działanie i budowa twardościomierzy. Próby udarnościowe. Rodzaje chropowatości oraz sposoby jej wyrażania.</li> <li>11. Pomiar podstawowych parametrów agrofizycznych: współczynnik kształtu, tarcie, gęstość, porowatość, wilgotność, zawartość wody, aktywność wody, barwa.</li> <li>12. Wyznaczanie podstawowych parametrów wytrzymałościowych na podstawie testów wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie: przeprowadzenie testów wytrzymałościowych, obliczanie pracy niszczącej, naprężenia i odkształcenia niszczącego oraz modułu w przedziale proporcjonalności, moduł siecznego i chwilowego.</li> <li>13. Wyznaczenie podstawowych parametrów TPA: punkt pęknięcia, twardość, spoistość, sprężystość, adhezyjność.</li> <li>14. Wyznaczanie parametrów reologicznych na podstawie testu relaksacji naprężeń: uogólniona postać modelu Maxwella, moduły sprężystości, czas relaksacji współczynniki lepkości.</li> <li>15. Wyznaczanie parametrów reologicznych na podstawie testu pełzania: model Burgers'a, moduły sprężystości, czas opóźnienia, współczynniki lepkości.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------



## **Wymagania wstępne**

1. Podstawy matematyki
2. Podstawy fizyki



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Fizjologia roślin z elementami biochemii Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I2B.0700.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawowymi procesami fizjologiczno-biochemicznymi zachodzącymi w roślinach. Określenie wzajemnych relacji między tymi procesami i sposobu ich regulacji w zmieniających się warunkach środowiska.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student uzyskuje wiedzę o podstawowych procesach biochemicznych i fizjologicznych odpowiedzialnych za funkcjonowanie komórki oraz organizmu, jako całości. Zna przemiany podstawowych grup związków chemicznych zachodzących w roślinach.	AG_P6S_WG02	Egzamin ustny, Kolokwium
W2	Ma podstawową wiedzę z zakresu biochemii i fizjologii roślin niezbędną do zrozumienia i opisanie zależności na poziomie komórek, tkanek i organizmów.	AG_P6S_WG03	Egzamin ustny, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi określić wymagania siedliskowe podstawowych grup roślin i zasady dobrostanu zwierząt oraz zaplanować technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej a także ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z prowadzenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi rozpoznać zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji rolniczej i je eliminować a także ocenić ekologiczne skutki nawożenia, stosowania środków ochrony roślin oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie.	AG_P6S_UW06	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów wykonać i rozwiązać proste zadania badawcze i projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego.	AG_P6S_KK03	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
K2	Student jest gotów do podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne.	AG_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aminokwasy i białka.</li> <li>2. Enzymy (mechanizm działania, cechy enzymów, kinetyka, regulacja aktywności).</li> <li>3. Kwasy nukleinowe. Replikacja DNA. Transkrypcja. Kod genetyczny. Translacja.</li> <li>4. Węglowodany i tłuszcze (budowa, funkcje fizjologiczne, synteza i rozkład).</li> <li>5. Oddychanie (definicja, etapy, mechanizm, znaczenie).</li> <li>6. Alternatywne szlaki procesu oddychania. Czynniki oddychania.</li> <li>7. Pobieranie i wydzielanie wody przez rośliny.</li> <li>8. Mechanizm fotosyntezy – faza świetlna.</li> <li>9. Faza ciemna fotosyntezy. Cykl C4 Hatcha i Slacka, cykl CAM.</li> <li>10. Fotooddychanie. Czynniki wpływające na intensywność fotosyntezy.</li> <li>11. Bliski i daleki transport asymilatów.</li> <li>12. Regulatory wzrost i rozwoju roślin.</li> <li>13. Mechanizm działania regulatorów wzrostu i rozwoju. Inhibitory wzrostu.</li> <li>14. Wzrost i rozwój roślin.</li> <li>15. Warunki przejścia roślin do fazy rozwoju generatywnego.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ćwiczenia organizacyjne. Szkolenie z zakresu przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.</li> <li>2. Węglowodany (oznaczenie cukrów w materiale roślinnym, wykrywanie skrobi i określanie zawartości cukrów redukujących).</li> <li>3. Wpływ giberelin na aktywność amylaz.</li> <li>4. Aminokwasy i białka (właściwości amfoteryczne, rozpuszczalność białek, kolorymetryczne oznaczanie zawartości białek w materiale roślinnym).</li> <li>4. Gospodarka wodna (potencjał wody, wpływ czynników na przepuszczalność błon, intensywność transpiracji).</li> <li>6. Barwniki chloroplastów ( ekstrakcja i rozdział, właściwości fizykochemiczne, ilościowe oznaczanie chlorofilu w liściach).</li> <li>7. Oddychanie (wpływ temperatury na intensywność oddychania - pomiar intensywności oddychania nasion metodą Pettenkoffera).</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Chemia, Botanika



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Podstawy uprawy roślin Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I2B.1714.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Studenci zostaną zapoznani z siedliskowymi i produkcyjnymi uwarunkowaniami uprawy roli i roślin.
C2	Przedstawione zostaną różne systemy uprawy, zabiegi agrotechniczne oraz podstawowe zagadnienia związane z współczesnymi problemami produkcji roślinnej.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna czynniki siedliskowe, wskazuje ich wpływ na produkcję roślinną.	AG_P6S_WG08	Egzamin pisemny

W2	Student mając na uwadze aspekty przyrodnicze i ekonomiczne wie jakie są możliwości sterowania czynnikami siedliska.	AG_P6S_WG08	Egzamin pisemny
W3	Student ma wiedzę dotyczącą uprawy roli, wie jakie są sposoby jej upraszczania i jakie są tego konsekwencje gospodarcze.	AG_P6S_WG07, AG_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W4	Student wykazuje się znajomością wymagań siedliskowych roślin uprawnych.	AG_P6S_WG08	Kolokwium
W5	Student potrafi opisać rolę płodozmianu w zintegrowanej produkcji roślinnej.	AG_P6S_WG07, AG_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Projekt, Kolokwium
W6	Wie, które zabiegi agrotechniczne rekompensują uproszczenia w uprawie roli	AG_P6S_WG08	Egzamin pisemny
W7	Zna zasady obowiązujące w rolnictwie ekologicznym.	AG_P6S_WG07, AG_P6S_WG08	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi rozpoznać materiał siewny roślin uprawnych i ocenić jego wartość.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Kolokwium
U2	Umie zaprojektować zabiegi agrotechniczne w klasycznym i uproszczonym systemie uprawy.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Egzamin pisemny
U3	Potrafi zidentyfikować rośliny uprawne w różnych fazach rozwojowych.	AG_P6S_UW04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U4	Dokonuje wyboru technologii uprawy roślin w zależności od warunków glebowo-klimatycznych i ekonomicznych.	AG_P6S_UW04	Kolokwium
U5	Przestrzega zasad dobrej praktyki rolniczej.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Egzamin pisemny, Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Rozumie zjawiska zachodzące w agroekosystemie.	AG_P6S_KK02	Egzamin pisemny, Kolokwium
K2	Docenia konieczność samokształcenia i potrzebę doksztalcania.	AG_P6S_KK02	Aktywność na zajęciach
K3	Przestrzega zasad BHP podczas prac laboratoryjnych i demonstracji polowych.	AG_P6S_KO05	Aktywność na zajęciach
K4	Dbą o powierzony sprzęt.	AG_P6S_KO05	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uwarunkowania produkcji roślinnej w Polsce i na świecie. Idea zrównoważonego rozwoju w rolnictwie.</li> <li>2. Czynniki siedliskowe i ich oddziaływanie na produktywność roślin.</li> <li>3. Możliwości regulacji czynników siedliska.</li> <li>4. Uprawa roli – cele produkcyjne i ekologiczne skutki.</li> <li>5. Systemy uprawy roli. Uprawa tradycyjna – zalety i wady.</li> <li>6. Choroby gleby. Uprawki odwracające.</li> <li>7. Uprawki spalniająco-wyrównujące i krusząco-ugniatające.</li> <li>8. Uproszczenia w uprawie roli – skutki przyrodnicze i ekonomiczne. Zabiegi regeneracyjne na glebach intensywnie użytkowanych rolniczo.</li> <li>9. Uprawa konserwująca.</li> <li>10. Siew i sadzenie roślin uprawnych.</li> <li>11. Pielęgnacja i zbiór roślin uprawnych. Przechowywanie produktów rolnych.</li> <li>12. Integrowana produkcja roślinna.</li> <li>13. Podstawy zmianowania roślin uprawnych. Funkcje płodozmianów.</li> <li>14. Dobra praktyka rolnicza w integrowanej produkcji roślinnej.</li> <li>15. Rolnictwo ekologiczne.</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nasionoznawstwo roślin uprawnych. Zboża.</li> <li>2. Nasionoznawstwo roślin uprawnych. Rośliny motylkowe grubonasienne.</li> <li>3. Nasionoznawstwo roślin uprawnych. Rośliny motylkowe drobnonasienne.</li> <li>4. Nasionoznawstwo roślin uprawnych. Przemysłowe, okopowe i pastewne jednoroczne.</li> <li>5. *Ocena przetrzymywania roślin uprawnych.</li> <li>6. Zaliczenie tematów 1-3. Ocena organoleptyczna i laboratoryjna materiału siewnego.</li> <li>7. Wartość użytkowa materiału siewnego.</li> <li>8. *Wpływ podstawowych zabiegów uprawy roli na środowisko glebowe. Agregowanie narzędzi. Przegląd ważniejszych narzędzi do uprawy roli.</li> <li>9. *Rozpoznawanie roślin uprawnych w różnych fazach ich rozwoju. Ocena warunków siedliskowych.</li> <li>10. Zaliczenie tematów 4-8. Struktura roli i jej rola w produkcji roślinnej.</li> <li>11. Ocena trwałości agregatów glebowych na rozmywające działanie wody. Rodzaje wód glebowych i ich znaczenie dla roślin.</li> <li>12. Zasady konstruowania płodozmianów.</li> <li>13. Płodozmiany polowe.</li> <li>14. *Rozpoznawanie roślin uprawnych w różnych fazach wzrostu.</li> <li>15. Zaliczenie tematów 9-14. Kryteria oceny płodozmianów.</li> </ol> <p>*ćwiczenia terenowe</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

biologia, gleboznawstwo, agrometeorologia





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy zarządzania Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I2B.1722.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy z zarządzania organizacją. Zapoznaniem z jej funkcjonowaniem i relacjami z otoczeniem.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	czym jest organizacja i jej otoczenie, zna składniki i funkcje zarządzania ich treść, sposoby spełniania i procesy decyzyjne.	AG_P6S_WG04	Egzamin pisemny

W2	rozumie zasady tworzenia struktur organizacyjnych oraz zarządzania zasobami ludzkimi	AG_P6S_WK13	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	potrafi podejmować decyzje w różnych sytuacjach problemowych i interpretować związki między decyzjami.	AG_P6S_UW01	Projekt
U2	budować i doskonalić strukturę organizacyjną	AG_P6S_UW05	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uczestniczenia w dyskusji w grupie, prowadzącej do rozwiązania problemu.	AG_P6S_KO06	Projekt
K2	pracy samodzielnej i współpracy w grupie.	AG_P6S_KR08	Projekt

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Zarządzanie - istota, funkcje i znaczenie.  Funkcje zarządzania i sposoby ich spełniania: planowanie, organizowanie, motywowanie, kontrolowanie.  Podstawowe elementy planowania i podejmowania decyzji.  Organizacja jako system - rodzaje, zasoby.  Otoczenie organizacji i jego wpływ - analiza otoczenia.  Rodzaje i rozwój struktur organizacyjnych - istota, elementy konstrukcyjne.  Przywództwo i style kierowania.  Zarządzanie zasobami ludzkimi i jego funkcje.  Przewodzenie i motywowanie.  Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna - istota, proces.  Kultura organizacji - pojęcie modele.  Nowe koncepcje zarządzania.  Społeczna odpowiedzialność w biznesie.</p>	Wykład

2.	<p>Organizacja rozumiana w znaczeniu czynnościowym, atrybutowym, instytucjonalnym (rzeczowym).</p> <p>Organizacja jako obiekt zarządzania. Przyczyny sprawcze tworzenia organizacji rozpatrywane na płaszczyznach : sprawnościowej, społecznej, łagodzenia chaosu.</p> <p>Gra kierownicza „Wyprawa na księżyc” egzemplifikacja efektu synergicznego/ organizacyjnego, badanie cech osobowościowych menedżera,.</p> <p>Zarządzanie jako działanie (przyczyny sprawcze działań, rodzaje działań w organizacji i ich skutki, kryteria oceny skutków działań dyrektywy praktyczne sprawnego działania).</p> <p>Gra kierownicza „Prowadzenie hurtowni komputerów” będącej centrum kosztów - egzemplifikacja dylematu stosowaniu równocześnie wielu kryteriów ekonomicznych przy ocenie skutków działań.</p> <p>Sprawdzian.</p> <p>Organizacja Społecznie Odpowiedzialna (CSR) - istota, rola, współczesne znaczenie, przykład firmy DANON.</p> <p>Style kierowania w zarządzaniu zespołami ludzkimi. Ćwiczenie dotyczące badania stylów kierowania.</p> <p>Negocjacje w biznesie. Gra kierownicza „Niebieskie, zielone”.</p> <p>Organizowanie jako proces tworzenia struktur organizacyjnych - typy struktur organizacyjnych. Projektowanie struktury organizacyjnej centrali banku - przykład.</p> <p>Kultura organizacyjna w zarządzaniu firmą.</p> <p>Formy organizacyjno - prawne przedsiębiorstw w Polsce.</p> <p>Działalność gospodarcza - zakładanie firmy. System podatkowy w Polsce.</p> <p>System ubezpieczeniowy w Polsce.</p> <p>Kolokwium.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### Wymagania wstępne

Podstawowa znajomość ekonomii, socjologii  
Economy, psychology, sociology



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język angielski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IEJO.1034.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka angielskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	AG_P6S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

A1                    --> 0, A1

A2                    --> A1, A2

B1                    --> A2, B1

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język francuski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IEJO.1040.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka francuskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania.	AG_P6S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning
2.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

A1                    --> 0, A1

A2                    --> A1, A2

B1                    --> A2, B1

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język chiński Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IEJO.1038.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka chińskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			



U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	AG_P6S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

A1                    --> 0, A1

A2                    --> A1, A2

B1                    --> A2, B1

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język hiszpański Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IEJO.1042.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka hiszpańskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	AG_P6S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

A1                    --> 0, A1

A2                    --> A1, A2

B1                    --> A2, B1

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język rosyjski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IEJO.1051.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka rosyjskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	AG_P6S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Ćwiczenia e-learning

## Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

A1                    --> 0, A1

A2                    --> A1, A2

B1                    --> A2, B1

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1

Informacje dodatkowe

Student uczy się wybranego języka przez 4 semestry, aby podejść do egzaminu pisemnego i ustnego na poziomie min. B2.

Student może uczyć się wybranego języka na poziomie niższym niż B2 przez 3 semestry, jednak na 4 semestrze musi uczęszczać na kurs na poziomie min. B2.

Opis poziomów biegłości językowej według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ)

**POZIOM A1**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie i potrafi stosować wyuczone, potoczne wyrażenia i budować bardzo proste wypowiedzi służące zaspokajaniu konkretnych potrzeb życia codziennego. Potrafi przedstawiać siebie i innych. Potrafi zadawać pytania dotyczące życia prywatnego, miejsca zamieszkania, znajomych i posiadanych rzeczy oraz odpowiadać na podobne pytania. Potrafi prowadzić prostą rozmowę pod warunkiem, że rozmówca mówi wolno i wyraźnie oraz jest gotowy służyć pomocą.

**POZIOM A2**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie wypowiedzi i często używane wyrażenia związane z najistotniejszymi sprawami ( np.: podstawowe informacje dotyczące rozmówcy, jego rodziny, zakupów, otoczenia, pracy).Potrafi porozumiewać się w typowych, prostych sytuacjach komunikacyjnych, wymagających jedynie bezpośrednio wymiany zdań na tematy znane i powtarzające się. Potrafi w prosty sposób opisywać środowisko z którego się wywodzi i bezpośrednio otoczenie, a także wypowiadać się w sposób bardzo prosty na tematy związane z najważniejszymi potrzebami.

**POZIOM B1**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych jej spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, czasu wolnego etc. Potrafi radzić sobie w typowych sytuacjach związanych z podróżą do kraju, w którym używa się danego języka. Potrafi tworzyć proste, spójne wypowiedzi ustne i pisemne na tematy, które są jej znane bądź ją interesują. Potrafi opisywać wydarzenia i doświadczenia osobiste oraz plany, projekty i marzenia dotyczące przyszłości.

#### POZIOM B2

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, oraz potrafi zrozumieć dyskusję z użyciem języka specjalistycznego, jeśli dotyczy tematyki zawodowej. Potrafi porozumiewać się na tyle płynnie i spontanicznie, by prowadzić normalną rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka, bez szczególnego wysiłku dla którejkolwiek ze stron. Potrafi formułować jasne i szczegółowe wypowiedzi ustne lub pisemne dotyczące wielu tematów oraz wyrazić swoje stanowisko w sprawach będących przedmiotem dyskusji, przedstawiając wady i zalety różnych rozwiązań.

#### POZIOM C1

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie potrafi zrozumieć wymagające, obszernie teksty dotyczące bardzo różnorodnych tematów. Czytając i słuchając potrafi zrozumieć nie tylko podstawowy komunikat, ale także podteksty, znaczenia ukryte i nastawienie autora tekstu. Potrafi wypowiadać się płynnie, szybko i swobodnie dobierając właściwe sformułowania. Skutecznie i swobodnie potrafi posługiwać się językiem w kontaktach towarzyskich i społecznych, edukacyjnych bądź zawodowych. Potrafi formułować przejrzyste, dobrze skonstruowane, szczegółowe wypowiedzi pisemne dotyczące szerokiego zakresu tematów posługując się regułami gramatycznymi oraz narzędziami językowymi służącymi organizacji wypowiedzi ustnej oraz pisemnej w sposób wskazujący na bardzo dobre opanowanie języka.

<http://www.sjo.agh.edu.pl/dane/ESOKJ.pdf>



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język niemiecki Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IEJO.1045.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka niemieckiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	AG_P6S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

A1                    --> 0, A1

A2                    --> A1, A2

B1                    --> A2, B1

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język włoski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.IEJO.1053.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka włoskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	AG_P6S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

A1                    --> 0, A1

A2                    --> A1, A2

B1                    --> A2, B1

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Komunikacja interpersonalna Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.l0EHS.1092.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z zagadnieniami komunikowania się, zarówno werbalnego (słownego), jak i niewerbalnego (gesty, mimika, brzmienie głosu itd.);
C2	Uczenie zasad skutecznego porozumiewania się, uwrażliwienie na bariery w relacjach, omawianie specyfiki komunikowania się w Internecie.
C3	Pokazanie, jaką rolę odgrywa komunikowanie w autoprezentacji i wystąpieniach publicznych.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Zna podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie pisemne
W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	myśleć i działać kreatywnie;		Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	dokształcać się przez całe życie;		Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Pojęcie komunikacji interpersonalnej. Wpływ percepcji na proces komunikowania się. Komunikowanie się niewerbalne - współpraca ze słowami oraz udział w ustalaniu relacji osobowej w interakcji. Zasady skutecznej komunikacji. Bariery w komunikowaniu. Komunikowanie informacyjne a komunikowanie perswazyjne. Komunikowanie w Internecie. Rola komunikowania w autoprezentacji. Wystąpienia publiczne. Konflikty interpersonalne - sposoby ich rozwiązywania. Komunikacja asertywna na tle innych strategii: dominującej, manipulacyjnej i uległej. Zasady komunikacji w grupie. Debata - podstawy erystyki. Komunikacja międzykulturowa. Repetytorium.	Wykład

### Wymagania wstępne

Ogólna wiedza z zakresu szkoły średniej



# UNIwersYTET PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

## Psychologia społeczna Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.l0AHS.2155.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przybliżenie studentom zasad rządzących poznaniem społecznym, uwrażliwienie słuchaczy na zjawiska wpływu społecznego i manipulacji, przekazanie studentom wiedzy na temat podstawowych kompetencji ułatwiających radzenie sobie w sytuacjach społecznych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	złożone zasady funkcjonowania człowieka w społeczeństwie.		Kolokwium

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	uczyć się samodzielnie w sposób celowy.		Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	systematycznego aktualizowania swojej wiedzy.		Kolokwium

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Psychologia społeczna - główne kierunki zainteresowań oraz metody badawcze (2h) 2. Wpływ społeczny i konformizm (2h) 3. Wzorce poznania społecznego (2h) 4. Atrakcyjność interpersonalna (2h) 5. Autoprezentacja - strategie i techniki (2h) 6. Postawy społeczne, sposoby ich kształtowania oraz zmiany (2h) 7. Stereotypy i uprzedzenia społeczne (2h) 8. Agresja interpersonalna (2h) 9. Postawy i zachowania prospołeczne (2h) 10. Procesy grupowe: grupy społeczne a grupy zadaniowe, właściwości grup społecznych, podstawowe procesy grupowe, facylitacja i próżniactwo społeczne (2h) 11. Problemy przywództwa (2h) 12. Dialog międzykulturowy (2h) 13. Umiejętności społeczne (2h) 14. Psychologia tłumu (2h) 15. Repetytorium (2h)	Wykład

### Wymagania wstępne

Ogólna wiedza humanistyczna z zakresu szkoły średniej



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Planowanie kariery i podstawy wiedzy o rynku pracy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.l0EHS.1583.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z mozaikowością rynku pracy;
C2	uwrażliwianie na cenione przez pracodawców cechy pracowników;
C3	przybliżanie mechanizmów rynku pracy i zwracanie uwagi na nadużycia w sytuacjach trudnych;

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie pisemne
W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	myśleć i działać kreatywnie;		Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	dokształcać się przez całe życie;		Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wymagania i ograniczenia współczesnego rynku pracy. Pracownik w świecie ponowoczesnym. Koniec ery etatów - mozaikowość rynku pracy. Rodzaje inteligencji, uczucia w sytuacji zawodowej. Role pracownicze, znaczenie ról zadaniowych. Koncepcja „Lis i jeź” - specjalizacja w kształtowaniu kompetencji pracowniczych. Personal branding. Cechy przywódcy. Zarządzanie karierą: formułowanie celów, zarządzanie czasem, planowanie, determinanty odporności na presję czasu i stres. Antropologia przestrzeni, budowanie przyjaznego otoczenia. Mechanizmy rynku pracy: zasady budowania relacji w kontaktach z osobowościami sprężynującymi, komunikacja w sytuacjach trudnych, korporacyjny poker, relacje toksyczne, destrukcyjny wpływ technik manipulacyjnych. Ochrona przed nadużyciami w relacji trudnej, rodzaje przemocy, syndrom współzależnienia, doświadczenie bezradności i bierności. Repetytorium.	Wykład

### Wymagania wstępne

Ogólna wiedza z zakresu szkoły średniej





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Metody skutecznej nauki Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.l0AHS.1267.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W wyniku osiągnięcia założonego celu przedmiotu METODY SKUTECZNEJ NAUKI student zdobywa umiejętność sprawnego posługiwania się zasobami swojej pamięci oraz osiąga maksimum potencjału intelektualnego. Docenia wagę systematyczności, planowania, efektywnego zarządzania czasem, buduje podstawy myślenia kreatywnego. Przystawia także umiejętność szybkiego, orientacyjnego czytania oraz czytania pogłębionego i krytycznego. Zapoznaje się z różnymi rodzajami pamięci wraz z konkretnymi sposobami jej usprawniania. Osiągając założone cele przedmiotu student zna także podstawy funkcjonowania oraz higieny pracy mózgu, udoskonala pamięć, koncentrację, umiejętności językowe, inteligencję werbalną. Potrafi świadomie kształtować właściwe nawyki, ułatwiające przyswajanie i hierarchizowanie informacji.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Zna terminologię stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych, rozumie jej źródła i zastosowania w dziedzinach pokrewnych. Student rozumie zagadnienia społeczne i humanistyczne oraz potrafi wskazać związki między naukami humanistycznymi i społecznymi oraz rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi i przyrodniczymi.		Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Konfrontować swoje opinie z innymi i wyjaśnia je za pomocą terminologii naukowej. Proponować możliwości rozwiązania niektórych problemów. Potrafi poszukiwać informacji, analizować je i kreatywnie je wykorzystywać.		Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do systematycznego aktualizowania wiedzy i ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie. Jest gotów wspierać i organizować proces uczenia się innych.		Zaliczenie pisemne

### **Treści programowe**

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do treningu pamięciowego</li> <li>2. Pamięć wizualna, werbalna przestrzenna</li> <li>3. Podstawy treningu mózgu</li> <li>4. SWP - podstawowa zasada pamięciowa</li> <li>5. Myślenie lateralne. Edward de Bono.</li> <li>6. Kreatywne myślenie. Ćwiczenia</li> <li>7. Mnemotechniki i systemy zapamiętywania. Teoria i ćwiczenia praktyczne.</li> <li>8. Metoda Łącuchowa, Mapy Myśli, Pałac Pamięci.</li> <li>9. Doskonalenie umiejętności językowych - teoria i ćwiczenia praktyczne z zakresu kompetencji werbalnej - językowe gry umysłowe, anagramy, metafory.</li> <li>10. Aktywny program edukacji osobistej - plan działania, mnemotechniki, zarządzanie czasem, ustalanie priorytetów.</li> <li>11. Czytanie krytyczne i szybkie czytanie orientacyjne.</li> <li>12. Stres a praca mózgu. Metody relaksacyjne.</li> <li>13. Zasady efektywnego przyswajania informacji. Czas i miejsce nauki, zapobieganie znużeniu.</li> <li>14. Higiena pracy umysłowej. Żywnienie mózgu.</li> <li>15. Podsumowanie teorii przedmiotu. Repetytorium.</li> </ol>	Wykład
----	--	--------



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Rola folkloru w kulturze narodu Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.l0AHS.2200.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów w zarysie z fragmentem dziedzictwa kulturowego kraju, jakim jest polski folklor.
C2	Ćwiczenie emisji głosu. Nauka śpiewu.
C3	Nauka polskich tańców narodowych i regionalnych, zapoznanie z rysem historycznym.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	podstawową terminologię stosowaną w naukach humanistycznych I społecznych.		Zaliczenie pisemne
W2	elementarną wiedzę dotyczącą pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu.		Zaliczenie pisemne, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	uczyć się samodzielnie w sposób celowy.		Obserwacja pracy studenta
U2	wykorzystywać wszystkie dostępne źródła informacji, w tym elektroniczne, do nauki, przygotowania wystąpień, planowania działań badawczych.		Prezentacja
U3	szukać informacji, analizować i wykorzystywać literaturę przedmiotu.		Zaliczenie pisemne, Prezentacja
U4	posługiwać się terminologią specjalistyczną w języku, w którym prowadzony jest przedmiot.		Zaliczenie pisemne, Prezentacja
U5	samokształcić się, rozpoznawać problemy, działać zgodnie z obowiązującymi standardami i zasadami etycznymi.		Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	systematycznego aktualizowania swojej wiedzy.		Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
K2	bycia świadomym efektów pracy zespołowej i kierowania zespołem oraz współpracowania w nim.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
K3	współdziałania i pracowania w grupie, przyjmując w niej różne role.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
K4	dokształcania się przez całe życie.		Obserwacja pracy studenta
K5	myślenia i działania kreatywnego.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Rola i funkcja tańca. Kształcenie umiejętności łączenia ruchu z muzyką. Zasady ćwiczeń rytmicznych i elementów muzyki. Ćwiczenia rytmiczno-ruchowe. Podstawowe ćwiczenia i techniki tańca klasycznego. Polskie tańce narodowe: geneza oraz rys historyczny poloneza, krakowiaka, mazura. Nauka kroków i figur. Podstawowe elementy tańców narodowych. Tańce regionalne-historia, charakterystyka: tańce opolsko-raciborskie, cieszyńskie, Zagłębia Dąbrowskiego, Beskidu Śląskiego, Żywieckiego. Podstawowe kroki i figury tańców regionalnych. Wykonywanie układów tańców. Kształtowanie więzi społeczne wśród tańczących.	Wykład

## **Wymagania wstępne**

Nieograniczone fizycznie możliwości poruszania się. Przeciętna koordynacja ruchowa



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Etyka

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> UPWrWS.l0EHS.0655.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami etyki oraz głównymi doktrynami etycznymi.
C2	Uświadomienie współczesne problemów etycznych: aborcja, samobójstwo, eutanazja, tolerancja, równość, pacyfizm.

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie pisemne

W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	myśleć i działać kreatywnie;		Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	dokształcać się przez całe życie;		Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wykłady z tego przedmiotu przedstawiają etykę z dwojakiej perspektywy: teoretycznej refleksji nad moralnością oraz tzw. etyki praktycznej, uwikłanej w problemy cywilizacyjne. Prezentują zarówno główne doktryny etyczne, takie jak etyka Arystotelesa czy Kanta, sięgają też po wybrane dylematy etyczne współczesności: aborcję, samobójstwo czy eutanazję. Poruszają trudne tematy związane z oceną moralną ludzkich zachowań.	Wykład

### Wymagania wstępne

Wykłady są próbą przedstawienia etyki w jej dwojakim znaczeniu: jako teoretycznej refleksji nad moralnością (rozumowej teorii dobra i zła) oraz jako tzw. etyki praktycznej, uwikłanej we współczesne problemy cywilizacyjne. Prezentują zarówno główne doktryny etyczne, takie jak etyka Arystotelesa czy Kanta, ale sięgają też po wybrane dylematy etyczne współczesności: aborcję, samobójstwo czy eutanazję. Poruszają trudne tematy związane z oceną moralną ludzkich zachowań.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Marketing w agrobiznesie Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I4B.1168.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot służy pogłębieniu wiedzy i umiejętności w zakresie zarządzania i planowania marketingowego ze szczególnym ukierunkowaniem na sektor agrobiznesu.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	w zaawansowanym stopniu zasady funkcjonowania rynków rolnych, marketingu w agrobiznesie oraz wiedzę zagadnienia dotyczące działalności pozarolniczych, w tym turystyki w rozwoju obszarów wiejskich.	AG_P6S_WK10	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	absolwent potrafi planować pracę własną i zespołową oraz współpracować w grupie, kierować zespołem przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy	AG_P6S_UO13	Prezentacja
U2	wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalnościach gospodarczych w agrobiznesie a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW01	Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	wykonać i rozwiązać proste zadania badawcze i projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego,	AG_P6S_KK03	Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do teorii marketingu</li> <li>2. Ewolucja marketingu</li> <li>3. Analiza otoczenia marketingowego</li> <li>4. Segmentacja rynku</li> <li>5. Badania marketingowe</li> <li>6. Produkt / usługa</li> <li>7. Cena. Polityka cenowa</li> <li>8. Dystrybucja</li> <li>9. Promocja</li> <li>10. Marketing w handlu żywnością</li> <li>11. Marketing produktów regionalnych i tradycyjnych</li> <li>12. E-marketing</li> <li>13. Marketing międzykulturowy / marketing międzynarodowy</li> <li>14. Marketing miejsc / marketing terytorialny</li> <li>15. Egzamin</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rodzaje strategii marketingowych</li><li>2. Planowanie marketingowe</li><li>3. Analiza wybranych przykładów działań marketingowych w agrobiznesie</li><li>4. Analiza wybranych przykładów działań marketingowych przemysłu spożywczego i handlu żywnością</li><li>6. Prezentacja strategii marketingowej wybranych produktów i usług przez studentów poprzez kolejne ćwiczenia</li></ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## **Wymagania wstępne**

Podstawy ekonomii



# UNIwersYTET PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

## Żywnienie zwierząt Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I4B.2914.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie Studentów z wybranymi tematami z zakresu produkcji pasz stosowanych w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt. Przekazanie zależności między składem dawki pokarmowej a fizjologią ich trawienia i wchłaniania. Dodatkowo student uzyskuje umiejętność szacowania rzeczywistej wartości pokarmowej pasz oraz bilansowania mieszanek paszowych i dawek pokarmowych z wykorzystaniem różnych zestawów paszowych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	składniki pokarmowe pasz i ich przemiany w organizmie zwierząt oraz zna wartość pokarmową pasz i wie jak tę wartość określić	AG_P6S_WG02, AG_P6S_WG03, AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	zasady żywienia zwierząt	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W3	potrzeby pokarmowe zwierząt i możliwości ich zaspokojenia poprzez poprawne bilansowanie dawek pokarmowych	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	posługiwać się normami żywieniowymi zwierząt (potrafi przeliczać zawartość składników pokarmowych pasz ze świeżego materiału na suchą masę) oraz zdolność konstruowania i bilansowania dawek pokarmowych, a także mieszanek pasz treściwych dla zwierząt	AG_P6S_UW04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	przy pomocy żywienia sterować jakością uzyskanego produktu zwierzęcego	AG_P6S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	współpracować w zespole oraz podejmować właściwe decyzje	AG_P6S_UO13	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	wykonania i rozwiązania prostych zadań badawczych i projektowych (przeprowadzonych pod kierunkiem opiekuna naukowego)	AG_P6S_KK03	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	konieczności doksztalcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych	AG_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Żywnienie jako czynnik środowiskowy. Skład chemiczny roślin i ciała zwierząt. Woda i jej znaczenie.</li> <li>2. Składniki pasz i ich znaczenie (węglowodany, tłuszcze, białko i aminokwasy).</li> <li>3. Witaminy (występowanie, trwałość). Składniki mineralne (ich fizjologiczna rola).</li> <li>4. Trawienie i wykorzystanie składników pokarmowych przez zwierzęta monogastryczne i przeżuwające.</li> <li>5. Wartość biologiczna białek paszowych. Metody oceny wartości biologicznej białka.</li> <li>6. Energia paszy. Przemiana materii i energii. Bilans energii w organizmie. Mierniki wartości energetycznej pasz. Jednostki energetyczne stosowane w różnych systemach żywienia zwierząt monogastrycznych i przeżuwających.</li> <li>7. Wymagania pokarmowe zwierząt przy różnych kierunkach produkcji i w różnym wieku oraz czynniki fizjologiczne i gospodarcze wpływające na wykorzystanie pasz.</li> <li>8. Podział pasz na grupy. Zielonki z upraw polowych.</li> <li>9. Kukurydza i trawy oraz metody użytkowania pastwisk.</li> <li>10. Konserwacja pasz, kiszonki, siano oraz ich wartość w żywieniu zwierząt.</li> <li>11. Rośliny okopowe i ziarno zbóż.</li> <li>12. Nasiona roślin bobowatych. Makuchy i śruty poekstrakcyjne.</li> <li>13. Wartość żywieniowa ubocznych produktów przemysłu rolno-spożywczego.</li> <li>14. Pasze pochodzenia zwierzęcego i dodatki pasz specjalnych w żywieniu.</li> <li>15. Jakość pasz. Zanieczyszczenia. Przemysłowe mieszanki paszowe.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Pasze i ich składniki. Analiza podstawowa pasz (obliczanie składników pokarmowych różnych pasz)</p> <p>2. Obliczanie współczynników strawności różnych pasz.</p> <p>3. Wartość biologiczna białka pasz.</p> <p>4. Obliczanie wartości energetycznej pasz stosowanych w żywieniu zwierząt monogastrycznych i przeżuwających.</p> <p>5. Metody oceny wydajności pastwiska.</p> <p>6. Zasady prawidłowej konserwacji pasz - ocena jakości kiszzonek i siana.</p> <p>7. Kolokwium I z zakresu sześciu pierwszych ćwiczeń z części żywieniowej. Ogólne zasady normowania pasz.</p> <p>8. Kolokwium II - pasze objętościowe (wartość pokarmowe oraz ich znaczenie w żywieniu zwierząt). Układanie dawek pokarmowych dla opasów i zwierząt rosnących.</p> <p>9. Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych</p> <p>10. Zasady normowania dawek pokarmowych dla trzody chlewnej. Układanie dawek pokarmowych dla warchlaków i tuczników.</p> <p>11. Układanie dawek pokarmowych dla loch prośnych i karmiących.</p> <p>12. Zasady normowania dawek pokarmowych dla drobiu. Układanie dawek pokarmowych dla różnych gatunków drobiu wodnego.</p> <p>13. Układanie dawek pokarmowych dla różnych gatunków drobiu grzebiącego.</p> <p>14. Kolokwium III - pasze treściwe (wartość pokarmowe oraz ich znaczenie w żywieniu zwierząt). Projektowanie receptur mieszanek paszowych dla różnych grup technologicznych świń oraz dla różnych gatunków drobiu.</p> <p>15. Preliminarz paszowy. Szacowanie zużycia pasz na jednostkę produkcji. Zaliczanie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### Wymagania wstępne

chemia, fizjologia roślin z elementami biochemii



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Mikrobiologia Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I4B.1282.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z procesami życiowymi drobnoustrojów a w szczególności bakterii oraz wpływ czynników środowiskowych na te procesy.
C2	Zapoznanie studentów z rolą zespołów mikroorganizmów w kształtowaniu żyzności gleb, procesach transformacji nawozów mineralnych i środków ochrony roślin.
C3	Zapoznanie studentów z możliwością wykorzystanie drobnoustrojów w produkcji polowej roślin jak również w ochronie środowiska.
C4	Zapoznanie studentów z oddziaływaniem metabolitów wtórnych na fizjologię roślin i następczego działania na zdrowie ludzi i zwierząt.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu



Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek i zespołów mikroorganizmów, zna i opisuje podstawowe taksony mikroorganizmów.	AG_P6S_WG03	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
W2	rolę bioróżnorodności mikroorganizmów środowiska przyrodniczego jak i czynników abiotycznych i biotycznymi wpływających na zespoły drobnoustrojów oraz rozumie zjawiska zachodzące w środowisku pod wpływem mikroorganizmów.	AG_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	ocenić skutki nawożenia, stosowania środków ochrony roślin na aktywność drobnoustrojów oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie.	AG_P6S_UW04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
U2	korzystać z metod i technik diagnostycznych w ocenie zagrożeń produkcji roślinnej i zwierzęcej ze strony prionów, wirusów oraz mikroorganizmów jak również z metod ich eliminacji.	AG_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	przestrzegania zasad prawidłowej identyfikacji zagrożeń prionami, wirusami, bakteriami i grzybami dla wysokiej jakości produkcji roślinnej, dobrostanu zwierząt oraz stanu środowiska przyrodniczego.	AG_P6S_KK02	Zaliczenie ustne
K2	przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny produkcji zwierzęcej i roślinnej w związku z możliwością rozprzestrzeniania zagrożeń prionami, wirusami, bakteriami i grzybami zarówno dla produkcji roślinnej i zwierzęcej jak i personelu.	AG_P6S_KO04, AG_P6S_KO05	Zaliczenie ustne

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Definicja, cel i zakres przedmiotu. Charakterystyka i kryteria podziału drobnoustrojów.</p> <p>2. Ogólna charakterystyka wirusów z uwzględnieniem wirusów roślinnych i wiroidów.</p> <p>3. Podstawowe cechy różnicujące drobnoustroje zaliczane do trzech domen Archeae, Bacteria i Eukarya. Typy fizjologiczne drobnoustrojów (fototrofy, chemotrofy, litotrofy, organotrofy).</p> <p>4-5. Podstawowe i alternatywne szlaki utleniania węglowodanów. Utlenianie związków jednowęglowych (metan, metanol) i dwuwęglowych (kwas octowy, etanol).</p> <p>6-7. Oddychania beztlenowe (oddychanie węglanowe, siarkowe, azotanowe) .</p> <p>8-9. Fermentacje u drobnoustrojów. Drobnoustroje fermentacji mlekowej, kwasów mieszanych i etanolowej.</p> <p>10. Charakterystyka chemolitotrofów (bakterie nityfikacyjne, siarkowe).</p> <p>11-12. Mikrobiologiczna degradacja materii organicznej (polisacharydów, białek, lipidów). Fermentacja masłowa i acetono-butanolowa, reakcja Sticklanda.</p> <p>13-14. Wzajemne oddziaływania pomiędzy drobnoustrojami i roślinami (antybioza, konkurencja, mikoryza, rizosfera, bioróżnorodność).</p> <p>15. Metabolizm wtórny i jego produkty wywierające wpływ na środowisko.</p>	Wykład
2.	<p>Treści ćwiczeń (10 ćwiczeń x 3 godziny)</p> <p>1. Technika prac mikrobiologicznych, metody niszczenia drobnoustrojów oraz sposoby ich hodowli.</p> <p>2. Makro i mikro morfologia bakterii, metody barwienia i pomiary komórek.</p> <p>3. Wpływ czynników fizykochemicznych na wzrost i rozwój drobnoustrojów.</p> <p>4. Makroskopowa i mikroskopowa charakterystyka grzybów.</p> <p>5. Występowanie drobnoustrojów w różnych środowiskach naturalnych (gleba, powietrze).</p> <p>6. Analiza mikrobiologiczna gleb i wód.</p> <p>7. Sposoby oddychania mikroorganizmów: oddychanie tlenowe i beztlenowe, fermentacje pożyteczne i szkodliwe.</p> <p>8. Mikrobiologiczny rozkład polisacharydów roślinnych.</p> <p>9. Mikrobiologiczny rozkład białek, przemiany azotu w środowisku glebowym.</p> <p>10. Bakterie wiążące azot atmosferyczny.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

### **Wymagania wstępne**

Chemia, Biologia, Fizjologia roślin z elementami biochemii,



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Technologie produkcji roślinnej I Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I4B.2546.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z wybranymi technologiami produkcji roślin warzywniczych i sadowniczych w nowoczesnych systemach produkcji ogrodniczej. Przedstawienie dobrych praktyk w zakresie produkcji warzyw i owoców, w oparciu o aspekty dostępności owoców i warzyw na rynku, technologii przyspieszania i opóźniania zbioru, wybranych metod agrotechnicznych, możliwości zaspokajania potrzeb rynkowych na produkty warzywnicze i sadownicze.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	<p>Student ma wiedzę z zakresu systemów produkcji ogrodniczej (sadowniczej i warzywniczej) oraz potrafi ocenić oddziaływanie tych systemów na środowisko. Posiada wiedzę dotyczącą wymagań siedliskowych roślin jagodowych, drzew i krzewów owocowych oraz warzyw, zna zasady agrotechniki w różnych technologiach uprawy najważniejszych roślin ogrodniczych. Zna najważniejsze zjawiska pogodowe i ich wpływ na warunki produkcji owoców i warzyw. Dodatkowo wykazuje znajomość zasad Dobrej Praktyki w agrobiznesie oraz zna założenia zrównoważonego rozwoju w produkcji rolniczej i ogrodniczej. Zna systemy produkcji oparte o najnowsze standardy produkcji, zna zasady upraw integrowanych oraz integrowanej ochrony.</p>	<p>AG_P6S_WG05, AG_P6S_WG07, AG_P6S_WG08, AG_P6S_WK15, AG_P6S_WK16</p>	<p>Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach</p>
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	<p>Student potrafi określić wymagania siedliskowe podstawowych drzew i krzewów owocowych i warzyw oraz zaplanować zespół zabiegów agrotechnicznych w różnych technologiach ich produkcji. Jednocześnie umie ocenić zagrożenia dla środowiska wynikające z prowadzenia działalności związanej z uprawą roślin ogrodniczych. Rozpoznaje zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji ogrodniczej. Potrafi zaplanować zabiegi uprawowe i obliczyć zapotrzebowanie na środki produkcji rolniczej.</p>	<p>AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW05, AG_P6S_UW06</p>	<p>Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach</p>
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	<p>Student ma świadomość odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości owoców i warzyw przy ograniczeniu oddziaływania na środowisko. Student rozumie i potrafi stosować zasady zrównoważonego rozwoju mając również na uwadze względy ekonomiczne, przyrodnicze i społeczne produkcji ogrodniczej.</p>	<p>AG_P6S_KO04, AG_P6S_KO05, AG_P6S_KR08</p>	<p>Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach</p>

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Stan sadownictwa w kraju na tle światowej produkcji owoców.</p> <p>2-3. Wartość odżywcza i biologiczna owoców.</p> <p>4-5. Wymagania klimatyczne, wodne i glebowe roślin sadowniczych.</p> <p>6-7. Przyrodnicze i ekonomiczne warunki rozwoju sadownictwa.</p> <p>8-9. Zakładanie sadu i plantacji krzewów jagodowych.</p> <p>10. Uprawa gleby (sposoby uprawy gleby w rzędach i międzyrzędziach sadu lub plantacji).</p> <p>11. Nawożenie (sposoby określania potrzeb nawozowych roślin sadowniczych, terminy).</p> <p>12-13. Cięcie i formowanie (wpływ cięcia, terminy i rodzaje cięcia, korony drzew owocowych).</p> <p>14. Ochrona drzew i krzewów owocowych (chemiczne, mechaniczne, biologiczne i inne sposoby ochrony).</p> <p>15. Zbiór owoców z elementami przechowalnictwa.</p> <p>16-17. Stan warzywnictwa w Polsce i perspektywy jego rozwoju. Znaczenie warzyw w odżywianiu.</p> <p>18-19. Warunki przyrodnicze i ekonomiczne uprawy warzyw (temperatura, światło, opady, gleba, wiatr, dwutlenek węgla).</p> <p>20. Rejonizacja produkcji warzywniczej w Polsce. Zmianowanie i płodozmian w uprawie warzyw.</p> <p>21-22. Nawożenie organiczne i mineralne warzyw.</p> <p>23. Rozmnażanie warzyw i uprawa z siewu, przygotowanie nasion do siewu, metody i terminy siewu.</p> <p>24. Metody przyspieszania zbioru w polowej uprawie warzyw.</p> <p>25. Zbiór i przechowywanie warzyw.</p> <p>26-27. Uprawa kapusty głowiastej białej, cebuli, marchwi, buraka ćwikłowego (znaczenie gospodarcze, metody uprawy, nawożenie, pielęgnacja, zbiory).</p> <p>28-29. Uprawa pomidora i ogórka (znaczenie gospodarcze, metody uprawy, nawożenie, pielęgnacja, zbiory).</p> <p>30. Uprawa fasoli i grochu (znaczenie gospodarcze, metody uprawy, nawożenie, pielęgnacja, zbiory).</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1-2. Uszlachetnianie drzew owocowych i cykl produkcyjny drzewka owocowego.</p> <p>3-4. Pomologia drzew pestkowych i warunki ich uprawy.</p> <p>5-6. Pomologia krzewów jagodowych - warunki ich uprawy.</p> <p>7-8. Pomologia drzew ziarnkowych - warunki uprawy jabłoni i gruszy.</p> <p>9-14. Opis cech diagnostycznych oraz próby smakowe owoców 12 odmian jabłoni.</p> <p>15. Praktyczne rozpoznawanie owoców 12 odmian jabłoni, podsumowanie wiadomości.</p> <p>16-17. Biologia, odmianoznawstwo, cechy jakościowe warzyw kapustnych i rzepowatych.</p> <p>18-19. Biologia, odmianoznawstwo, cechy jakościowe warzyw korzeniowych.</p> <p>20-21. Biologia, odmianoznawstwo, cechy jakościowe warzyw liściowych.</p> <p>22-23. Biologia, odmianoznawstwo, cechy jakościowe warzyw cebulowych.</p> <p>24-25. Biologia, odmianoznawstwo, cechy jakościowe warzyw psiankowatych.</p> <p>26-27. Biologia, odmianoznawstwo, cechy jakościowe warzyw dyniowatych.</p> <p>28-30. Biologia, odmianoznawstwo, cechy jakościowe warzyw strączkowych i wieloletnich.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Wybrane elementy z przedmiotów z zakresu produkcji roślinnej, botanika, gleboznawstwo



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Logistyka w przedsiębiorstwie rolniczym Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I4B.1149.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z systemem logistycznym przedsiębiorstwa rolniczego oraz z komputerowym wspomaganiami systemów logistycznych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu funkcje zarządzania podmiotami gospodarczymi oraz zasady logistyki i komunikowania w funkcjonowaniu agrobiznesu.	AG_P6S_WK13	Zaliczenie pisemne

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wykorzystać metody ilościowe i narzędzia informatyczne do analizy oceny efektywności ekonomicznej prowadzenia działalności gospodarczej w agrobiznesie.	AG_P6S_UW02	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów wykonać i rozwiązać proste zadania badawcze i projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego	AG_P6S_KK03	Aktywność na zajęciach

### **Treści programowe**

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
------------	--------------------------	--------------------------------



1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znaczenie i zadania logistyki. Główne założenia logistyczne we współczesnym przedsiębiorstwie rolniczym. Podział funkcjonalny i fazowy logistyki</li> <li>2. Ogólne podejście systemowe oraz jego zastosowanie w przedsiębiorstwie rolniczym. Warunki tworzenia systemów logistycznych oraz ich hierarchia</li> <li>3. Pojęcie procesu logistycznego i jego podstawowe elementy. Organizacja logistyki w przedsiębiorstwach agrobiznesu</li> <li>4. Transport i magazynowanie w rolnictwie jako element logistyki. Agrobiznes jako logistyczny łańcuch dostaw dóbr powszechnego spożycia</li> <li>5. Struktura procesów logistycznych i problemy jej kształtowania. Podstawowe rodzaje procesów logistycznych i wybrane metody ich oceny</li> <li>6. Procesy zaopatrzenia w środki produkcji i typy organizacji gospodarki materiałowej. Sprzężenia informacyjne w planowaniu zapotrzebowania na środki do produkcji rolnej</li> <li>7. Koncepcja logistyki produkcji i przepływ strumienia materiałów w różnych typach produkcji rolniczej. Nowoczesne metody sterowania przepływami produkcji</li> <li>8. Założenia logistyki dystrybucji, jej zadania i funkcje. Kanały dystrybucyjne. Podstawowe modele prognozowania popytu. Specyfika podaży i popytu w agrologistyce</li> <li>9. Rozwój oraz pojęcie i definicje zarządzania łańcuchem dostaw w agrobiznesie</li> <li>10. Czynniki integrujące przedsiębiorstwa w łańcuchy dostaw. Technologie informatyczne wspierające i integrujące przepływ informacji w łańcuchu dostaw w rolnictwie</li> <li>11. Łańcuch logistyczny jako układ zależności pomiędzy przedsiębiorstwami. Model zintegrowanego łańcucha dostaw. Sieci gospodarcze a łańcuch dostaw</li> <li>12. Pojęcie i zakres kosztów logistycznych. Przekroje strukturalne kosztów logistycznych. Koszty fizycznego przepływu materiału</li> <li>13. Czynniki kształtowania i redukcji kosztów logistycznych. Optymalizacja, poziom i struktura logistycznych kosztów łącznych</li> <li>14. Koszty procesów informacyjnych. Podstawowe tendencje rozwojowe logistyki</li> <li>15. Kompleksowe programy komputerowe do projektowania systemów logistycznych. Tendencje rozwojowe systemów informatycznych</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaje systemów logistycznych przedsiębiorstwa rolniczego oraz warunki ich tworzenia. Agrologistyka</li> <li>2. Systemy logistyczne w funkcjonowaniu przedsiębiorstw przetwórstwa rolno-spożywczego</li> <li>3. Organizacja logistyki oraz opakowania i logistyka zwrotna w przedsiębiorstwach agrobiznesu</li> <li>4. Główne cechy tradycyjnych systemów logistycznych i łańcucha dostaw</li> <li>5. Dobór typów systemów dystrybucyjnych i synchronizacja kanałów logistycznych</li> <li>6. Rolnictwo jako modelowy przykład łańcucha logistycznego</li> <li>7. Klasyczne problemy badań operacyjnych i standardowe zadania programowania liniowego</li> <li>8. Lokalizacja punktów skupu produktów rolnych i zakładów przetwórczych</li> <li>9. Programy komputerowe stosowane do wspomagania systemów logistycznych – dodatek solver w MS Excel</li> <li>10. Problem optymalnego wyboru asortymentu produkcji lub rozdziału środków w agrobiznesie</li> <li>11. Zagadnienia transportowe zamknięte i otwarte oraz transportowo – produkcyjne w rolnictwie</li> <li>12. Problem wyboru procesów technologicznych – wytwarzanie produktów przy możliwie najniższych kosztach</li> <li>13. Zagadnienia o optymalnym przydziale, aby zminimalizować czas pracy lub ponoszone koszty</li> <li>14. Algorytm węgierski – przydział zadań do stanowisk</li> <li>15. Wyznaczanie najkrótszej lub najtańszej trasy przejazdu i powrót do wyjściowej miejscowości</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Środki techniczne w rolnictwie Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I4B.2453.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z następującym zakresem zagadnień: Klasyfikacja ciągników rolniczych. Budowa i zasada działania wybranych zespołów ciągników rolniczych. Właściwości uciążowe - charakterystyka i sposoby poprawy. Maszyny rolnicze - podział, budowa, regulacje oraz zasady pracy.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	konstrukcje, zasady projektowania oraz eksploatacji pojazdów oraz maszyn rolniczych.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	podstawy teoretyczne działania wybranych podzespołów maszyn.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W3	oddziaływanie pojazdów i maszyn rolniczych na środowisko glebowe.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	stosować odpowiednią nomenklaturę w zakresie maszynoznawstwa rolniczego. Rozróżnia odpowiednie systemy regulacji w zależności od zmiennych warunków polowych i właściwości materiałów pochodzenia rolniczego.	AG_P6S_UO13, AG_P6S_UU14	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne.	AG_P6S_UO13, AG_P6S_UU14	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U3	oszacować wielkość strat generowanych w trakcie eksploatacji oraz zna metody ich minimalizacji. Określa również aspekt ekonomiczny eksploatacji agregatów ciągnikowych.	AG_P6S_UO13, AG_P6S_UU14	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	docenić zasady prawidłowego doboru oraz poprawnej regulacji maszyn rolniczych pod kątem ich efektywnego wykorzystania i oddziaływania na środowisko.	AG_P6S_KK02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ogólny podział pojazdów rolniczych. Układy sił i momentów działających na kołowy pojazd rolniczy.</li> <li>2. Bilans mocy pojazdu rolniczego. Układy sił i momentów działających na gąsienicowy pojazd rolniczy.</li> <li>3. Układy hamulcowe i kierowania - konstrukcje.</li> <li>4. Układy napędowe pojazdów rolniczych.</li> <li>5. Badania i ocena właściwości użytkowych pojazdów rolniczych. Mechanika układu „koło napędowe - podłoże odkształcalne”</li> <li>6. Urządzenia nawadniające.</li> <li>7. Maszyny leśne - podział i zastosowanie.</li> <li>8. Budowa, podział, geometria i charakterystyka odkładnic. Budowa i regulacja pługów do orki bezzagonowej i zagonowej.</li> <li>9. Doprawianie gleby i uprawa międzyrzędowa - włóki, wały kruszące i ugniatające, kultywatory, brony, obsypniki, pielniki - podział, charakterystyka i geometria. Aktywne maszyny uprawowe i doprawiające - glebogryzarki, pługofrezarki, brony wirnikowe i rotacyjne. Złożone agregaty uprawowe.</li> <li>10. Zasady nawożenia nawozami stałymi i płynnymi - rozsiewacze tarczowe, wahadłowe i pneumatyczne. Roztrząsacze obornika i urządzenia do nawożenia nawozami płynnymi. Aparatura do ochrony roślin - rozwiązania konstrukcyjne podzespołów w aspekcie wykonywanego zabiegu.</li> <li>11. Siew rzędowy, pasmowy i punktowy. Siewniki do siewu bezpośredniego. Rozwiązania konstrukcyjne aparatów wysiewających i redlic. Sazarki do ziemniaków tarczowe i czerpakowe. Sazarki do rozsad.</li> <li>12. Podział i charakterystyka kosiarek. Przetrzęsaczo-zgrabiarki kołowo-palcowe i karuzelowe - trajektoria ruchu elementów roboczych. Zgniatacze pokosów. Sieczkarnie bijakowe i bębnowe - proces technologiczny, wpływ rozwiązania konstrukcyjnego na jakość i parametry rozdrabnianego materiału. Przyczepy samozbierające.</li> <li>13. Kombajny zbożowe - analiza procesu technologicznego w aspekcie różnych rozwiązań konstrukcyjnych zespołów młócących i czyszczących. Modyfikacje i adaptacje kombajnów zbożowych. Rozwiązania konstrukcyjne urządzeń do prasowania i zwijania materiałów żdźbłowych i łodygowych. Mechanizmy wiążące i owijarki bel. Produkcja sianokiszzonek.</li> <li>14. Maszyny do zbioru okopowych. Rozdrabniacze łęcin. Wyznaczanie wskaźnika uszkodzeń ziemniaków. Zestawy maszyn. Rozwiązania konstrukcyjne w kontekście technologii zbioru. Zespoły wyorujące i wyciągające, przepływ masy, czyszczenie.</li> <li>15. Maszyny do zbioru kukurydzy. Zasady zbioru kukurydzy z przeznaczeniem na zielonkę, kolby lub ziarno. Maszyny do zbioru warzyw oraz roślin przemysłowych - rozwiązania konstrukcyjne, zasady regulacji.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obliczanie charakterystycznych sił dla pojazdu kołowego.</li> <li>2. Obliczanie charakterystycznych sił dla pojazdu gąsienicowego.</li> <li>3. Poprawa właściwości uciążowych pojazdów rolniczych. Ocena stateczności ruchu pojazdu rolniczego.</li> <li>4. Budowa układów napędowych pojazdów rolniczych.</li> <li>5. Zasady zestawiania agregatów ciągnikowych</li> <li>6. Urządzenia nawadniające – zasady doboru i projektowania</li> <li>7. Budowa, zasada działania, regulacje wybranych maszyn stosowanych w leśnictwie.</li> <li>8. Typy i rodzaje odkładnic oraz identyfikacja ich geometrii. Elementy wspomagające orkę - krój, przedpłużek, ścinacz listwowy, itp. Pługi zawieszane i półzawieszane. Podstawowe regulacje. Kinematyka dwupunktowego i trzypunktowego układu zawieszenia. Kinematyka mechanizmów wydźwigowych – trajektorie ruchu. Kinematyka mechanizmów stosowanych w pługach do orki bezzagonowej i specyfika regulacji. Mechanizmy zabezpieczające korpusy płużne.</li> <li>9. Aktywne maszyny do uprawy i doprawiania gleby. Geometria elementów roboczych i regulacja intensywności ich oddziaływania na glebę. Narzędzia do uprawy uzupełniającej i międzyrzędowej – kultywatory, wały, brony, włóki, pielniki, obsypniki itp. Rozwiązania konstrukcyjne wałów pod kątem ugniatania i kruszenia gleby. Zastosowanie narzędzi talerzowych do uprawy i doprawiania gleby. Analiza sił działających na narzędzia.</li> <li>10. Maszyny do nawożenia nawozami stałymi i płynnymi – roztrząsacze, rozlewacze i rozsiewacze. Aparatura do ochrony roślin – rozwiązania konstrukcyjne. Obieg cieczy i regulacja podstawowych parametrów oprysku.</li> <li>11. Siewniki uniwersalne i precyzyjne oraz sadzarki. Rozwiązania konstrukcyjne aparatów wysiewających i wysadzających. Budowa i zasady regulacji aparatów wysiewających klasycznych oraz tarczowych, taśmowych i pneumatycznych.</li> <li>12. Kosiarki nożycowe i rotacyjne – budowa i regulacje. Rozwiązania konstrukcyjne układów napędowych. Jakość i energochłonność cięcia. Podstawowe funkcje wykonywane przez maszyny do przemieszczania materiałów żdźbłowych i łodygowych. Sieczkarnie polowe – proces technologiczny i regulacje.</li> <li>13. Rozwiązania konstrukcyjne podstawowych podzespołów kombajnu zbożowego. Sterowanie układami wykonawczymi i regulacyjnymi, analiza przepływu masy. Prasy kostkujące i zwijające – budowa, działanie i zastosowanie. Aparaty wiążące i obwijające. Kinematyka i synchronizacja elementów wykonawczych.</li> <li>14. Proste i złożone maszyny do zbioru ziemniaków i buraków – kopaczki przenośnikowe, ogławiacze i wyorywacze, kombajny. Rozwiązania konstrukcyjne i regulacje.</li> <li>15. Budowa i regulacje podzespołów do ścinania łodyg, obrywania kolb kukurydzy, odkoszulkowywania i odziarniania. Procesy technologiczne w aspekcie zbieranego materiału. Rozwiązania konstrukcyjne maszyn do zbioru warzyw i roślin specjalnych.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy matematyki, podstawy metrologii, ogólna wiedza z zakresu uprawy roli i roślin.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy ochrony roślin I Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I4B.1662.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 5.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

G1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najważniejszymi szkodnikami i chorobami roślin uprawnych. Poznawane są niechemiczne i chemiczne metody zwalczania organizmów szkodliwych.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	[AG_P6S_WG07] Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące agrofagów roślin uprawnych, zapobiegania ich występowania i sposobów regulacji ich populacji.	AG_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	[AG_P6S_UU15] Student rozumie potrzebę uczenia się i dokształcania przez całe życie w zakresie problematyki przedsiębiorczości w działalności rolniczej.	AG_P6S_UU15	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	[AG_P6S_UW06] Student potrafi rozpoznać zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji rolniczej i je eliminować a także ocenić ekologiczne skutki nawożenia, stosowania środków ochrony roślin oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie.	AG_P6S_UW06	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	[AG_P6S_KK01] Student jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i podejmowania działań w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych	AG_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta
K2	[AG_P6S_KK02] Student jest gotów do podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne	AG_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta

### **Treści programowe**

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>



1.	<p>1. Abiotyczne czynniki chorobotwórcze, rodzaje objawów chorobowych powodowanych przez czynniki biotyczne.</p> <p>2. Charakterystyka głównych taksonów obejmujących organizmy chorobotwórcze o istotnym znaczeniu ekonomicznym, pod kątem potencjalnych zagrożeń dla upraw. Przebieg i fazy choroby jako elementy ściśle związane z decyzją o podejmowanych działaniach ochrony roślin.</p> <p>3. Odporność roślin - modele, mechanizmy. Dobór odmian a efektywność ekonomiczna. Ocena stopnia porażenia roślin. Skale chorobowe, indeks chorobowy krzywe przebiegu choroby</p> <p>4. Epifitozy i panfityzy. Modele, sposoby i metody szacowania tempa przebiegu chorób na dużych obszarach. Zasady obrotu materiałem roślinnym pod kątem fitosanitarnym. Bierne i czynne przemieszczanie czynników chorobotwórczych.</p> <p>5. Choroby kwarantannowe. Zasady tworzenia i doboru listy organizmów szczególnie szkodliwych z ekonomicznego punktu widzenia. Metody fizyczne, biologiczne i chemiczne w ochronie roślin przed chorobami. Czynniki wpływające na przebieg choroby, modele chorobowe, patosystemy, metody wczesnego ostrzegania. Specyfika stosowania bakteriocydów i fungicydów z uwzględnieniem możliwości tworzenia form odpornych na pestycydy. Integrowane metody ochrony roślin przed chorobami z uwzględnieniem zaleceń ujętych w zasadach dobrej praktyki rolniczej.</p> <p>6. Zakres i zadania ochrony roślin w agroekosystemach. Integrowane zasady ochrony roślin jako aktualnie obowiązujące. Najważniejsze przepisy prawne w ochronie roślin. Aktualne problemy w ochronie roślin. Ochrona roślin a ochrona przyrody.</p> <p>7. Znaczenie entomofauny szkodliwej w ochronie roślin. Szkodliwość i podziały organizmów szkodliwych. Progi szkodliwości. Perspektywy wykorzystania nowych metod i narzędzi w ochronie roślin. Metody wspomagające podejmowanie decyzji w ochronie roślin przed szkodnikami.</p> <p>8. Ekologiczne podstawy prognozowania pojawu i sygnalizacji szkodników. Wpływ abiotycznych czynników środowiska na rozwój i pojawy owadów (temperatura, opady atmosferyczne, wilgotność, gleba, powietrze i prądy powietrzne, fotoperiodyzm, łączne działanie czynników) oraz czynników biotycznych (pokarm, czynniki wewnątrzpopulacyjne, czynniki biocenotyczne: drapieżce, pasożyty, choroby, rola człowieka)</p> <p>9. Najważniejsze metody zwalczania szkodników (agrotechniczna, mechaniczna, biologiczna, biotechniczna, chemiczna). Użycie czynników fizycznych do ochrony plonu i produkcji przechowywanej.</p> <p>10. Programy ochrony roślin uprawnych (zboża, okopowe, przemysłowe) przed szkodnikami.</p> <p>11. Programy ochrony roślin ogrodniczych przed szkodnikami. Szkodniki i choroby roślin jako czynnik wpływający na opłacalność produkcji rolniczej.</p> <p>12. Wiedza o ochronie roślin przed szkodnikami i chorobami a efektywność ekonomiczna. Choroby i szkodniki roślin jako element oddziaływania na rynki produktów rolniczych w skali kraju i globalnym.</p> <p>13. Metoda chemiczna ochrony roślin: Klasyfikacja użytkowa i toksykologiczna środków ochrony roślin, skład preparatu, zadania substancji biologicznie czynnej i substancji pomocniczych. Podstawowe terminy w ochronie roślin (karencja, prewencja, selektywność, itp.)</p> <p>14. Podstawowe wiadomości o budowie opryskiwacza. Dysza, ciśnienie i kroplistość oprysku. Obszar zabiegowy i dryf cieczy opryskowej. Stan techniczny opryskiwacza a skuteczność i bezpieczeństwo zabiegu dla środowiska. Aktywność substancji biologicznie czynnej w roślinie.</p> <p>15. Drogi oddziaływania s.b.c. na agrofaga (drogi intoksykacji organizmu lub absorpcji s.b.c. przez niego). Pojęcie mechanizmu działania, przykładowe kategorie mechanizmów działania s.b.c. różnych środków ochrony roślin.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Wirusy roślinne. Charakterystyka, objaw, specyfika przebiegu chorób (laboratoryjne). Choroby powodowane przez bakterie, zagrożenia ekonomiczne. Specyfika ochrony.</p> <p>2. Organizmy chorobotwórcze należące do Protista (laboratoryjne). Organizmy chorobotwórcze należące do Chromista.</p> <p>3. Organizmy chorobotwórcze należące do Chytridiomycota i Zygomycota (laboratoryjne). Choroby o znaczeniu ekonomicznym powodowane przez Ascomycota (Pleosporales)</p> <p>4. Choroby o znaczeniu ekonomicznym powodowane przez Ascomycota (Discomycetes) (laboratoryjne). Choroby o znaczeniu ekonomicznym powodowane przez Basidiomycota (Ustilaginales) i Basidiomycota (Uredinales)</p> <p>5. Metody oceny stopnia zagrożenia upraw. Skale chorobowe (zajęcia projektowe). Szacowanie przebiegu epifitoz i ich wpływu na rynki zbytu (zajęcia projektowe).</p> <p>6. Podstawowe grupy organizmów fitofagicznych w antropocenozach (owady, roztocze, nicienie, ślimaki, gryzonie) – podział systematyczny. Morfologia ogólna owadów i innych stawonogów (budowa głowy, tułowia, odwłoka, przydatki ciała); praca z binokulem, samodzielne rysowanie części ciała rzeczywistych okazów.</p> <p>7. Biologia rozwoju owadów. Okresy cyklu rozwojowego owadów i główne procesy życiowe w kolejnych etapach rozwoju. Typy larw i poczwerek.</p> <p>8. Charakterystyka i rozpoznawanie owadów szkodliwych i pożytecznych o przeobrażeniu niepełnym (bezskrzydłe, ważki, prostoskrzydłe, przyłżeńce, pluskwiaki różnoskrzydłe)</p> <p>9. Charakterystyka i rozpoznawanie owadów szkodliwych o przeobrażeniu niepełnym (pluskwiaki równoskrzydłe). Morfologia, systematyka i cykle życiowe mszyc.</p> <p>10. Charakterystyka i rozpoznawanie owadów szkodliwych i pożytecznych o przeobrażeniu pełnym (chrząszcze, muchówki, sieciarki)</p> <p>11. Charakterystyka i rozpoznawanie owadów szkodliwych i pożytecznych o przeobrażeniu pełnym (motyle, błonkówki)</p> <p>12. Charakterystyka i rozpoznawanie organizmów szkodliwych i pożytecznych roztoczy, nicieni i ślimaków.</p> <p>13. Środki ochrony osobistej operatora opryskiwacza. Stosowanie preparatów zgodne z dobrą praktyką ochrony roślin. Analiza treści zawartych w typowej etykiecie środka chemicznego.</p> <p>14. Zoocydy - chemizm, własności użytkowe, właściwości biologiczne, wymagania dotyczące aplikacji.</p> <p>15. Fungicydy – właściwości środków na podstawie analizy etykiet. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

botanika, fizjologia roślin, podstawy produkcji roślinnej



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Technologie produkcji roślinnej II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.2547.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami technologii uprawy ważniejszych gospodarczo gatunków roślin polowych.
C2	Zapoznanie studentów z systematyką gatunków upraw polowych oraz integrowaną ochroną roślin (płodozmian, odmiana rolnicza, nawożenie, ochrona przed agrofagami, regulacja zachwaszczenia, zbiór, przechowywanie produktów rolnych).

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student zna zasady prawidłowej agrotechniki poszczególnych gatunków upraw polowych zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi właściwie dobrać rodzaj środków produkcji dla danego gatunku rośliny w zależności od wymagań pokarmowych oraz presji chwastów, chorób i szkodników.	AG_P6S_UW04	Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotowy ponosić odpowiedzialność za pracowników wykonujących zabiegi agrotechniczne oraz powierzony sprzęt.	AG_P6S_KO05	Zaliczenie pisemne, Kolokwium

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charakterystyka produkcji roślinnej na świecie i w Polsce. Czynniki kształtujące plon roślin uprawnych. Podstawowa terminologia. Podział roślin na grupy użytkowe. Czynniki kształtujące biologiczną i technologiczną jakość surowców roślinnych. Efekty ekstensywnych i intensywnych technologii uprawy roślin. Integrowana produkcja roślin.</li> <li>2. Znaczenie gospodarcze ziemniaka w świecie i w Polsce. Wymagania siedliskowe, wartość odżywcza i perspektywy uprawy w Polsce.</li> <li>3. Podstawowe zasady agrotechniki ziemniaka.</li> <li>4. Znaczenie gospodarcze buraka cukrowego. Reforma wspólnotowej organizacji rynku cukru i jej skutki dla Polski. Przedplon - uprawa roli, optymalizacja nawożenia.</li> <li>5. Najważniejsze choroby i szkodniki buraka cukrowego. Pielęgnacja i zbiór.</li> <li>6. Znaczenie gospodarcze zbóż w świecie i w Polsce i ich wykorzystanie. Podstawy uprawy pszenicy, podział odmian pszenicy na klasy jakościowe.</li> <li>7. Podstawy uprawy żyta i pszenżyta.</li> <li>8. Zasady uprawy jęczmienia paszowego i browarnego.</li> <li>9. Zasady uprawy owsa, kukurydzy i gryki.</li> <li>10. Wstęp do roślin bobowatych. Agrotechnika łubinów i grochu.</li> <li>11. Bobik, fasola, soja - wybrane elementy agrotechniki</li> <li>12. Charakterystyka biologiczna i znaczenie gospodarcze bobowatych drobnonasiennych. Uprawa lucerny.</li> <li>13. Koniczyny: biała i czerwona - podstawowe zabiegi agrotechniczne.</li> <li>14. Znaczenie gospodarcze roślin przemysłowych w świecie i w Polsce. Agrotechnika rzepaku.</li> <li>15. Gorczyca biała, len oleisty i włóknisty - agrotechnika.</li> </ol>	Wykład

2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podział roślin uprawnych na grupy użytkowe. Systematyka, morfologia, materiał sadzeniowy, fazy rozwojowe ziemniaka, wykorzystanie ziemniaka w żywieniu ludzi i przemyśle.</li> <li>2. Systematyka, morfologia, materiał siewny, rozwój buraka i odmiany hodowlane.</li> <li>3. Praca z materiałem roślinnym - ziemniak i burak w różnych fazach rozwojowych na podstawie skali BBCH.</li> <li>4-7. Systematyka, morfologia, biologia rozwoju roślin zbożowych. Podział odmian zbóż. Określenie masy 1000 ziaren, oznaczenie masy hektolitra ziarna. Praca z materiałem roślinnym w różnych fazach rozwojowych.</li> <li>8-10. Sprawdzenie wiadomości - kolokwium zaliczeniowe z zakresu roślin okopowych i zbożowych. Systematyka, morfologia, materiał siewny, biologia rozwoju roślin bobowatych.</li> <li>11-12. Systematyka, morfologia, materiał siewny, biologia rozwoju roślin bobowatych drobnonasiennych.</li> <li>13-14. Systematyka, morfologia, materiał siewny, biologia rozwoju roślin przemysłowych - rzepak, gorczyca, len.</li> <li>15. Kolokwium zaliczeniowe z zakresu roślin bobowatych i przemysłowych. Zaliczenie końcowe ćwiczeń.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

Biologia w zakresie szkoły średniej.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy ochrony roślin II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.1663.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Diagnostyka ważniejszych gatunków chwastów i znaczenie wiedzy o biologii chwastów w ich zwalczaniu
C2	Projektowanie ograniczania zachwaszczenia zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student zna elementy biologii chwastów i ekologiczne uwarunkowania ich rozwoju przydatne w ograniczaniu zachwaszczenia pól uprawnych. Posiada wiedzę na temat zapobiegania zachwaszczeniu i metod ograniczania zachwaszczenia. Ma wiedzę w zakresie mechanizmu działania, doboru, technik zabiegów oraz skutków siedliskowych stosowania herbicydów.	AG_P6S_WG07, AG_P6S_WK15	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi rozpoznać podstawowe gatunki chwastów segetalnych. Umie zaprojektować, zgodnie z założeniami integrowanej ochrony roślin, zwalczanie chwastów w głównych uprawach rolniczych. Umie ocenić i ograniczyć negatywne skutki stosowania herbicydów.	AG_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Umie sprecyzować priorytety w produkcji roślinnej w kontekście bezpieczeństwa środowiska	AG_P6S_KO04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Skutki przyrodnicze i gospodarcze obecności chwastów w agroekosystemach.</p> <p>2. Przystosowanie chwastów do występowania w łąkach roślin uprawnych. Biologiczne i ekologiczne podstawy ochrony roślin przed chwastami.</p> <p>3. Oddziaływania agroekologiczne chwastów i roślin uprawnych - konkurencja i allelopatia.</p> <p>4. Profilaktyka i metody agrotechniczne w ograniczaniu zachwaszczenia.</p> <p>5. Niechemiczne (mechaniczne, biologiczne, inne) metody zwalczania chwastów i ich efektywność.</p> <p>6. Znaczenie progów szkodliwości chwastów i krytycznego okresu konkurencji w podejmowaniu decyzji o zwalczaniu chwastów.</p> <p>7. Zasady klasyfikacji herbicydów. Mechanizm działania herbicydów.</p> <p>8. Charakterystyka podstawowych grup herbicydów. Substancje biologicznie czynne, spektrum działania, ich trwałość i toksyczność.</p> <p>9. Zrównoważone stosowanie herbicydów - czynniki warunkujące skuteczność, technika aplikacji.</p> <p>10. Środki zwiększające skuteczność działania herbicydów.</p> <p>11. Podstawy ochrony ważniejszych grup roślin uprawnych przed chwastami.</p> <p>12. Możliwości ograniczania zużycia herbicydów.</p> <p>13. Ekologiczne skutki stosowania herbicydów - zjawisko kompensacji i uodporniania się chwastów.</p> <p>14. Modernizacja systemów zwalczania chwastów w wyniku nowych technologii uprawy, nasilenia występowania znanych i pojawiania się inwazyjnych gatunków chwastów.</p>	Wykład
----	--	--------



2.	<p>1. Szkodliwość chwastów dla roślin uprawnych. Sposoby rozprzestrzeniania się chwastów. Grupy biologiczne chwastów i ich znaczenie w planowaniu zwalczania chwastów. Stan i stopień zachwaszczenia. Oznaczanie faz rozwojowych roślin uprawnych i chwastów wg skali BBCH</p> <p>2. Diagnostyka ważniejszych gatunków chwastów we wczesnych stadiach rozwojowych. (ćwiczenia terenowe)</p> <p>3. Zróżnicowanie zachwaszczenia łąn w zależności od roślin uprawnych. Metody oceny stopnia zachwaszczenia, rozpoznawanie chwastów, oznaczanie faz rozwojowych roślin uprawnych i chwastów (ćwiczenia terenowe).</p> <p>4. Chemiczne zwalczanie chwastów w ważniejszych grupach roślin. Projektowanie wg podanych założeń i danych zebranych na zajęciach terenowych. Wykorzystanie progów szkodliwości i krytycznego okresu konkurencji w podejmowaniu decyzji i planowaniu metody zwalczania chwastów.</p> <p>5. Integrowanie metod w regulowaniu zachwaszczenia (agrotechniczne, mechaniczne, chemiczne) na podanych przykładach. Wykorzystanie internetowych programów wspierania decyzji, np. dostęp do systemu IOR (praca projektowa).</p> <p>6. Ekonomiczna ocena proponowanych metod regulacji zachwaszczenia. Możliwości obniżenia kosztów zabiegów.</p> <p>7. Metody oceny skuteczności działania i fitotoksyczności herbicydów - przykłady (prezentacja komputerowa). Ograniczenia w następstwie roślin po zastosowaniu herbicydów.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

Botanika, fizjologia roślin, podstawy uprawy roli i roślin



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Rachunkowość Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.2166.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kursu jest zapoznanie studentów z zasadami prosadzenia rachunkowości w przedsiębiorstwie.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Zna zasady rachunku ekonomicznego	AG_P6S_WK14	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	Potrafi sporządzić biznesplan przedsięwzięcia gospodarczego dla celów planowania, pozyskania kredytu inwestycyjnego i środków finansowych ze źródeł funduszy europejskich. Potrafi sporządzić wniosek związany z uzyskaniem środków finansowych z budżetu Unii Europejskiej i budżetu krajowego.	AG_P6S_UW03	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Potrafi kierować zespołem w procesie tworzenia biznesplanu oraz podejmowania decyzji inwestycyjnych w przedsięwzięciach agrobiznesu, a także w procesach integracji pionowej i poziomej.	AG_P6S_KO06	Zaliczenie pisemne

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoria rachunkowości.</li> <li>2. Podmioty rachunkowości.</li> <li>3. Konto księgowe.</li> <li>4. Operacje gospodarcze.</li> <li>5. Ewidencja środków pieniężnych.</li> <li>6. Ewidencja rozrachunków.</li> <li>7. Ewidencja obrotu materiałowego i towarowego</li> <li>8. Ewidencja środków trwałych.</li> <li>9. Ewidencja kapitałów własnych.</li> <li>10. Koszty działalności.</li> <li>11. Ustalanie wyniku finansowego.</li> <li>12. Sporządzanie sprawozdań finansowych.</li> </ol>	Wykład

2.	<p>1. Rachunkowość jako system informacyjny przedsiębiorstwa funkcjonującego w branży rolno-spożywczej. Rachunkowość finansowa – zasady i podstawy prawne rachunkowości. Krajowe i Międzynarodowe Standardy Rachunkowości.</p> <p>2. Bilans – charakterystyka aktywów i pasywów. Sporządzanie sprawozdania – bilans przedsiębiorstwa w wersji pełnej i uproszczonej. Analiza bilansu jako element analizy ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa.</p> <p>3. Operacje gospodarcze w agrobiznesie – systematyka operacji i ich wpływ na składniki bilansu. Konto księgowe i jego rola w ewidencji operacji gospodarczych. Elementy konta, metodyka ewidencji na kontach bilansowych, niebilansowych i pozabilansowych - zasada podwójnego zapisu, zasada zapisu jednostronnego. Poziomy i pionowy podział kont. Zakładowy Plan Kont.</p> <p>4. Istota, systematyka i ewidencja kosztów i przychodów w branży rolno-spożywczej.</p> <p>5. Wynagrodzenia pracowników - zasady naliczania i ewidencji na kontach. Ustalenie i ewidencja podatku VAT i CIT.</p> <p>6. Systematyka i ewidencja zapasów.</p> <p>7. Rozliczanie kosztów działalności podstawowej, krąg kosztów. Podstawowe zasady i metodyka inwentaryzacji.</p> <p>8. Podstawowe zasady ewidencji i amortyzacji środków trwałych.</p> <p>9. Podstawowe zasady ewidencji kapitałów przedsiębiorstwa.</p> <p>10. Sporządzanie sprawozdania – rachunek zysków i strat</p> <p>11. Wynik finansowy.</p> <p>12. Sprawozdania finansowe.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Systemy produkcji zwierzęcej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.2426.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazywanie wiedzy z zakresu systemów produkcji podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich
C2	Zapoznanie studentów z zasadami funkcjonowania różnych systemów produkcji zwierzęcej. Przedstawienie aspektów związanych z żywieniem i technologiami produkcji poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Omówienie uwarunkowań ekonomicznych produkcji zwierzęcej. Przedstawienie nowych trendów w rozwoju systemów produkcji zwierzęcej.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Studenta zna i rozumie systemy oraz technologie produkcji zwierzęcej.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
W2	Student zna i rozumie zasady funkcjonowania rynków rolnych związanych z produkcją zwierzęcą oraz posiada wiedzę dotyczącą marketingu na tych rynkach.	AG_P6S_WK10	Zaliczenie pisemne
W3	Student zna i rozumie organizację produkcji różnych gatunków zwierząt gospodarskich	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi dostosować system produkcji w odniesieniu do gatunku i charakteru produkcji	AG_P6S_UW04	Projekt
U2	Student potrafi określić skutki rozwoju różnych poziomów intensyfikacji produkcji zwierzęcej na jej opłacalność.	AG_P6S_UW01	Projekt
U3	Student samodzielnie dopasowuje model gospodarowania do występujących warunków rynkowych.	AG_P6S_UW07	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student rozumie ideę dbałości o środowisko naturalne poprzez optymalne zasady produkcji zwierzęcej.	AG_P6S_KK02	Projekt
K2	Student rozumie potrzebę doskonalenia się oraz zdobywania wiedzy z zakresu systemów produkcji zwierzęcej.	AG_P6S_KK01	Projekt

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Tematyka wykładów (wykład trwa 45 min):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gospodarcze znaczenie produkcji zwierzęcej.</li> <li>2. Zasady funkcjonowania rynków rolnych związanych z produkcją zwierzęcą.</li> <li>3. Dział – Bydło: Technologiczne aspekty produkcji bydłowej.</li> <li>4. Dział – Bydło: Użytkowanie mleczne - systemy produkcji mleka.</li> <li>5. Dział – Bydło: Systemy produkcji żywca wołowego.</li> <li>6. Dział – Drób: Gatunki zaliczane do drobiu, kierunki oraz zalety produkcji drobiarskiej.</li> <li>7. Dział – Drób: Zasady dobrostanu a systemy produkcji i utrzymania kur.</li> <li>8. Dział – Drób: Organizacja hodowli i produkcji drobiarskiej. Podstawy produkcji nieśnej i mięsnej kur.</li> <li>9. Dział – Małe przeżuwacze: Nowe technologie w produkcji małych przeżuwaczy (część 1).</li> <li>10. Dział – Małe przeżuwacze: Nowe technologie w produkcji małych przeżuwaczy (część 2).</li> <li>11. Dział – Konie: Podstawy chowu koni (część 1).</li> <li>12. Dział – Konie: Podstawy chowu koni (część 2).</li> <li>13. Dział – Trzoda chlewna: Systemy produkcji trzody chlewnej w zależności od intensywności chowu.</li> <li>14. Dział – Trzoda chlewna: Systemy utrzymania poszczególnych grup technologicznych świń.</li> <li>15. Dział – Trzoda chlewna: Nowoczesne systemy żywienia trzody chlewnej.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Tematyka ćwiczeń (ćwiczenia trwają 90 min):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zastosowanie instrumentów marketingowych w agrobiznesie.</li> <li>2. Wykorzystywanie informacji rynkowych do planowania i podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach związanych z produkcją zwierzęcą.</li> <li>3. Dział - Bydło: Technologia utrzymania i żywienia bydła.</li> <li>4. Dział - Bydło: Systemy pozyskiwania mleka.</li> <li>5. Dział - Bydło: Modele produkcji żywca wołowego.</li> <li>6. Dział - Drób: Pokrój różnych gatunków ptaków użytkowych uwarunkowany środowiskowo, produkcyjnie i zdrowotnie.</li> <li>7. Dział - Drób: Zasady chowu oraz wskaźniki produkcyjne kurcząt brojlerów i niosek jaj konsumpcyjnych.</li> <li>8. Dział - Drób: Jajo - produkt spożywczy i komórka rozrodcza ptaków.</li> <li>9. Dział - Małe przeżuwacze: Ocena i wykorzystanie surowców pochodzących od małych przeżuwaczy (mleko, wełna, mięso) (część 1).</li> <li>10. Dział - Małe przeżuwacze: Ocena i wykorzystanie surowców pochodzących od małych przeżuwaczy (mleko, wełna, mięso) (część 2).</li> <li>11. Dział - Konie: Współczesne użytkowanie koni (część 1).</li> <li>12. Dział - Konie: Współczesne użytkowanie koni (część 2).</li> <li>13. Dział - Trzoda chlewna: Intensywność chowu, jako główny determinant opłacalności produkcji trzody chlewnej.</li> <li>14. Dział - Trzoda chlewna: Wpływ systemu utrzymania na ekonomikę produkcji prosiąt i tuczników.</li> <li>15. Dział - Trzoda chlewna: Kosztochłonność produkcji trzody chlewnej w zależności od zastosowanego systemu żywienia.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Rynki rolne I Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.2232.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Prezentacja producentów ciągników rolniczych oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych w rolnictwie, leśnictwie, w kształtowaniu terenów zieleni. Charakterystyka oferty handlowej maszyn dostępnych na polskim rynku.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	zasady funkcjonowania rynków rolnych, ma wiedzę w zakresie oferty handlowej sprzętu rolniczego na rynku pierwotnym i wtórnym.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W2	producentów ciągników oraz maszyn wykorzystywanych w produkcji rolniczej oraz w kształtowaniu terenów zieleni i gospodarce leśnej. Zna zasady działania maszyn, opisuje ich funkcje	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	analizować i interpretować dane rynkowe dotyczące sprzedaży sprzętu rolniczego	AG_P6S_UO12, AG_P6S_UO13	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	nabyć umiejętność przeprowadzania wstępnej oceny oferowanego sprzętu w oparciu o analizę głównych parametrów technicznych i eksploatacyjnych opisanych przez producenta danego sprzętu	AG_P6S_UO12, AG_P6S_UO13	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o środowisko oraz mając na uwadze względy ekonomiczne	AG_P6S_KO06	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Krajowy rynek ciągników rolniczych. Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku ciągniki rolnicze oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do transportu rolniczego. Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny transportowe oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do prac ziemnych Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny do prac ziemnych oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do prac w hodowli i pielęgnacji lasu Charakterystyka maszyn wykorzystywanych w gospodarce leśnej oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do pozyskiwania drewna. Charakterystyka firm oferujących wielooperacyjne maszyny do pozyskiwania drewna. Oferta handlowa firm.</p> <p>Rynek maszyn do zrywki drewna. Charakterystyka firm oraz oferty maszyn i urządzeń do zrywki drewna.</p> <p>Rynek maszyn do nawadniania i melioracji Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny do nawadniania i melioracji oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do kształtowania terenów zieleni i prac komunalnych Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny i urządzenia wykorzystywane do kształtowania terenów zieleni oraz do prac komunalnych - charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do uprawy roli Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny do uprawy roli oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do siewu i sadzenia Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny do siewu i sadzenia oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do konserwacji produktów rolnych Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny do konserwacji produktów rolnych oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn dla ogrodnictwa, warzywnictwa i sadownictwa. Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyn dla ogrodnictwa, warzywnictwa i sadownictwa oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do nawożenia i ochrony roślin Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny do nawożenia i ochrony roślin oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do zbioru zbóż i kukurydzy Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyn do zbioru zbóż i kukurydzy oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p> <p>Rynek maszyn do zbioru okopowych. Charakterystyka firm oferujących na polskim rynku maszyny do zbioru ziemniaków i buraków cukrowych oraz charakterystyka oferty handlowej tych firm.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charakterystyka i ocena ciągników rolniczych oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>2. Charakterystyka i ocena maszyn do transportu rolniczego oferowanych w Polsce i na terenie EU.</li> <li>3. Charakterystyka i ocena maszyn do prac ziemnych oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>4. Charakterystyka i ocena maszyn do hodowli i pielęgnacji lasu oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>5. Charakterystyka i ocena maszyn wielooperacyjnych do pozyskiwania drewna oferowanych na rynku UE.</li> <li>6. Opis i charakterystyka sprzętu wykorzystywanego przy zrywce drewna oferowanego w kraju i na terenie UE.</li> <li>7. Charakterystyka i ocena maszyn do nawadniania i melioracji oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>8. Charakterystyka i ocena maszyn do kształtowania terenów zieleni i prac komunalnych oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>9. Charakterystyka i ocena maszyn do uprawy roli oferowanych w Polsce i na terenie EU.</li> <li>10. Charakterystyka i ocena maszyn do siewu i sadzenia oferowanych w Polsce na terenie UE.</li> <li>11. Charakterystyka i ocena maszyn do konserwacji produktów rolnych oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>12. Charakterystyka i ocena maszyn dla ogrodnictwa, warzywnictwa i sadownictwa oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>13. Charakterystyka i ocena maszyn do nawożenia i ochrony roślin oferowanych w Polsce na terenie UE.</li> <li>14. Charakterystyka i ocena maszyn do zbioru zbóż i kukurydzy oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> <li>15. Charakterystyka i ocena maszyn do zbioru okopowych oferowanych w Polsce i na terenie UE.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Ogólna wiedza na temat maszyn rolniczych.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ekonomika rolnictwa i organizacja przedsiębiorstw w agrobiznesie I Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.0578.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 5.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z rolą rolnictwa jako działu gospodarki narodowej. Student nabywa umiejętność analizy otoczenie gospodarstwa rolnego, zarządzania zasobami gospodarstwa rolnego. Student nauczy się kategoryzować środki trwałe i obrotowe oraz nabędzie wiedzę w zakresie organizowania produkcji roślinnej i zwierzęcej. Przekazanie wiedzy z zakresu sporządzania kalkulacji rolniczych, szacowania kosztów siły roboczej, eksploatacji siły pociągowej oraz eksploatacji maszyn. Student pozna źródła pozyskiwania funduszy na rozwój gospodarstw dostępnych w ramach Wspólnej Polityki Rolnej.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	zasady tworzenia i organizowania gospodarstw rolnych, metody wyposażenia technicznego rolnictwa oraz zna zasady prowadzenia działalności gospodarczej.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	dokonać analizy czynników wpływających na produkcję rolniczą i jej jakość oraz stan środowiska naturalnego.	AG_P6S_UO12	Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	współpracować z innymi członkami zespołu przyjmując odpowiedzialność za uzyskane efekty pracy	AG_P6S_UO13	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myśleć i działać kreatywnie oraz zakładać i prowadzić indywidualne przedsiębiorstwo związane z produkcją rolniczą.	AG_P6S_KO06, AG_P6S_KR08	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1-2. Wprowadzenie. Zakres przedmiotu. Ekonomika rolnictwa jako dyscyplina naukowa.</p> <p>3-4. Rolnictwo i agrobiznes. Funkcje rolnictwa i jego znaczenia w gospodarce narodowej.</p> <p>5-6. Gospodarstwo, a przedsiębiorstwo rolnicze.</p> <p>7-8. Czynniki produkcji w gospodarstwie rolniczym (ziemia, praca, kapitał).</p> <p>9-10. Organizacja przedsiębiorstwa (gospodarstwa) rolniczego. Podstawowe kategorie produkcji. Działy, gałęzie i działalności produkcyjne.</p> <p>11-12. Racjonalizacja organizacji i metod wytwarzania w rolnictwie: intensywność i ekonomia skali, specjalizacja produkcji.</p> <p>13-14. Otoczenie rynkowe gospodarstw rolnych.</p> <p>15-16. System podatkowy i ubezpieczeniowy w rolnictwie. Wpływ podatku VAT na poziom dochodów.</p> <p>17-18. Planowanie organizacji i działalności gospodarstw rolniczych.</p> <p>19-20. Proces inwestowania i jego efektywność w obszarze agrobiznesu.</p> <p>21-22. Ekonomika i organizacja produkcji roślinnej.</p> <p>23-24. Ekonomika i organizacja produkcji zwierzęcej.</p> <p>25-26. System podatkowy i ubezpieczeniowy w rolnictwie</p> <p>27-28. WPR. Programy, działania, zasady udzielania wsparcia.</p> <p>29. Krajowe instrumenty finansowego wsparcia działalności rolniczej.</p> <p>30. Zaliczenie pisemne</p>	Wykład

2.	<p>1-6. Czynniki produkcji w gospodarstwie rolniczym.  7-10. Organizacja siły roboczej w gospodarstwie rolnym.  11-14. Ustalanie struktury trwałych i obrotowych środków produkcji w gospodarstwie rolnym</p> <p>15. Kolokwium  16-19. Organizacja produkcji roślinnej w gospodarstwie rolnym  20-24 Organizacja produkcji zwierzęcej w gospodarstwie rolnym  25-27. Systemy zarządzania w przedsiębiorstwie rolnym.  28-29. Formy i źródła wsparcia przedsiębiorstw i gospodarstw rolnych z funduszy UE.  30. Kolokwium zaliczeniowe.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

ekonomia, zarządzanie, technologia produkcji roślinnej i zwierzęcej.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Praktyka zawodowa Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.1856.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Praktyka: 160	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem praktyki zawodowej na kierunku Agrobiznes jest wspomaganie procesu dydaktycznego w kształtowaniu umiejętności niezbędnych przyszłym absolwentom na rynku pracy. Uzyskane umiejętności pozwolą na znalezienie zatrudnienia w szeroko rozumianym agrobiznesie. W ramach zawodowej praktyki inżynierskiej studenci poznają procesy produkcji roślinnej oraz zwierzęcej.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student posiada wiedzę praktyczną w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie ustne



W2	Student posiada wiedzę praktyczną w zakresie ewidencjonowania podstawowych dokumentów związanych z prowadzeniem działalności rolniczej	AG_P6S_WK14	Zaliczenie ustne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi przeprowadzić proces technologiczny produkcji wybranych surowców roślinnych.	AG_P6S_UO13	Zaliczenie ustne
U2	Student potrafi przeprowadzić proces technologiczny produkcji wybranych surowców pochodzenia zwierzęcego.	AG_P6S_UO13	Zaliczenie ustne
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student przejawia postawy przedsiębiorcze w prowadzeniu działalności rolniczej.	AG_P6S_KO06	Zaliczenie ustne
K2	Student rozumie konieczność współpracy z partnerami rynkowymi otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_KO04	Zaliczenie ustne

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Praktyka w obszarze produkcji roślinnej ma na celu przybliżenie studentom warunków środowiska, w którym przebiega wegetacja roślin uprawnych oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych i technik produkcyjnych. Student zdobędzie praktyczną wiedzę z zakresy nowoczesnych technik stosowanych w produkcji roślinnej. Praktyka w obszarze produkcji zwierzęcej ma na celu przybliżenie studentom warunków środowiska, w którym przebiega chów zwierząt gospodarskich oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych i technik produkcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień z zakresu: rolnictwa zrównoważonego.</p> <p>Produkcja roślinna połowa 2 tygodnie, Produkcja zwierzęca 1 tydzień, Prace biurowe 1 tydzień.</p>	Praktyka

### Wymagania wstępne

Ekonomia, Podstawy produkcji roślinnej, Chów i hodowla zwierząt



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Czynniki ryzyka dla lasów i zarośli na terenach rolniczych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.0432.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student nabywa podstawową wiedzę na temat cennych przyrodniczo zbiorowisk leśnych. Potrafi opisywać zagrożenia jakim podlegają te zbiorowiska oraz im przeciwdziałać. W trakcie wykładów poznaje unormowania prawne związane z ochroną lasów i zarośli; potrafi opisywać i charakteryzować roślinność leśną ze szczególnym uwzględnieniem właściwości siedlisk; poznaje zagrożenia abiotyczne i biotyczne oraz ich wpływ na zdrowotność roślin; zna praktyczne metody ochrony przyrody które wykorzystywane są przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych i w Parkach Narodowych. Student potrafi rozpoznawać i opisywać: a) gatunki leśne, b) typy lasów. Zna główne zagrożenia lasów i zarośli oraz potrafi im przeciwdziałać. W trakcie ćwiczeń przygotowuje projekt planu urządzania lasu i jego ochrony.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student nabywa podstawową wiedzę na temat cennych przyrodniczo zbiorowisk leśnych. Potrafi opisywać zagrożenia jakim podlegają te zbiorowiska oraz im przeciwdziałać. W trakcie wykładów poznaje unormowania prawne związane z ochroną lasów i zarośli; potrafi opisywać i charakteryzować roślinność leśną ze szczególnym uwzględnieniem właściwości siedlisk; poznaje zagrożenia abiotyczne i biotyczne oraz ich wpływ na zdrowotność roślin; zna praktyczne metody ochrony przyrody które wykorzystywane są przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych i w Parkach Narodowych.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi rozpoznawać i opisywać: a) gatunki leśne, b) typy lasów. Zna główne zagrożenia lasów i zarośli oraz potrafi im przeciwdziałać. W trakcie ćwiczeń przygotowuje projekt planu urządzania lasu i jego ochrony.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW06	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student rozumie potrzebę ochrony lasów i zarośli. Potrafi pogodzić tradycyjną gospodarkę leśną z pozaprodukcyjnymi funkcjami lasu oraz ochroną przyrody w skali regionu.	AG_P6S_KK02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Wykład 1. Wprowadzenie do przedmiotu – definicja podstawowych pojęć z zakresu ekologii i funkcjonowania ekosystemów.</p> <p>Wykład 2. Typy lasów i zarośli – charakterystyka, funkcje. Podział lasów w oparciu o koncepcję florystyczno-ekologiczną.</p> <p>Wykład 3. Typologia leśna część I - bory sosnowe, świerkowe i jodłowe.</p> <p>Wykład 4. Typologia leśna część II - buczyny, grądy.</p> <p>Wykład 5. Typologia leśna część III - łęgi, olsy, jaworzyny.</p> <p>Wykład 6. Uwarunkowania prawne i organizacyjne ochrony przyrody lasów w Polsce.</p> <p>Wykład 7. Założenia polityki leśnej państwa w aspekcie ochrony przyrody.</p> <p>Wykład 8. Zarys współczesnych problemów dotyczących zagrożeń i ochrony zbiorowisk roślinnych.</p> <p>Wykład 9. Formy ochrony zbiorowisk leśnych w Polsce.</p> <p>Wykład 10. Projektowanie obszarów chronionych i zarządzanie nimi.</p> <p>Wykład 11. Występowanie oraz ochrona rzadkich gatunków leśnych.</p> <p>Wykład 12. Omówienie zagrożeń abiotycznych lasów oraz praktycznych metody ich ochrony.</p> <p>Wykład 13. Omówienie zagrożeń biotycznych lasów oraz praktycznych metod ich ochrony.</p> <p>Wykład 14. Omówienie zagrożeń antropogenicznych lasów oraz praktycznych metod ich ochrony.</p> <p>Wykład 15. Zaliczenie wykładów.</p>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenie 1. Przegląd gatunków drzew i krzewów iglastych występujących w Polsce oraz omówienie zagrożeń jakim podlegają.</p> <p>Ćwiczenie 2. Przegląd gatunków drzew i krzewów liściastych występujących w Polsce oraz omówienie zagrożeń jakim podlegają.</p> <p>Ćwiczenie 3-7. Omówienie projektu dotyczącego planu urządzania lasu i jego ochrony.</p> <p>Ćwiczenie 8-9. Prezentowanie wyników prac przez studentów. Dyskusja nad mocnymi i słabymi stronami prac projektowych (analiza SWOT).</p> <p>Ćwiczenie 10-14 Zagrożenia oraz metody czynnej ochrony zbiorowisk leśnych i zaroślowych - prezentacje studentów.</p> <p>Ćwiczenie 15. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Biologia



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Antropogeniczne czynniki ryzyka dla ekosystemów Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.18B.0083.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z procesami i zmianami zachodzącymi w ekosystemach, na różnych poziomach ich organizacji.
C2	Uświadomienie studentom wpływu czynników antropogenicznych ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa na strukturę i funkcjonowanie najważniejszych ekosystemów (w skali globalnej i lokalnej).
C3	Przekazanie wiedzy dotyczącej zagrożeń, jakim podlegają poszczególne biocenozy oraz wybranych metod umożliwiających łagodzenie negatywnych skutków stresów środowiskowych będących wynikiem antropopresji.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	funkcjonowanie i znaczenie najważniejszych ekosystemów Ziemi oraz wzajemne zależności poszczególnych składników biocenozy.	AG_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	globalne i lokalne skutki zaburzeń spowodowane przez czynniki antropogeniczne, najważniejsze zagrożenia dla ekosystemów oraz możliwe sposoby ich eliminacji.	AG_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	opisać wzajemne zależności poszczególnych składników biocenozy oraz najważniejsze zagrożenia dla ekosystemów.	AG_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	przygotować projekt, w którym określa stan zasobów przyrody wybranego obszaru, wskazuje jego główne zagrożenia antropogeniczne oraz proponuje praktyczne metody ograniczenia negatywnego wpływu antropopresji na tym terenie.	AG_P6S_UK10	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	analizy negatywnego oddziaływania antropopresji na strukturę i funkcjonowanie ekosystemów.	AG_P6S_KK02	Zaliczenie pisemne, Projekt

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktura i funkcjonowanie najważniejszych ekosystemów Ziemi. Łańcuchy i sieci troficzne. Interakcje międzygatunkowe i ich znaczenie dla funkcjonowania ekosystemów lądowych i wodnych.</li> <li>• Różnorodność biosfery. Znaczenie globalnej różnorodności biologicznej i jej zagrożenia.</li> <li>• Eksploatacja populacji - teoretyczne podstawy oraz czynniki ryzyka związane z jej nadmierną eksploatacją.</li> <li>• Rolnictwo w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Najważniejsze problemy ekologiczne rolnictwa w krajach III Świata i ich konsekwencje dla środowiska.</li> <li>• Globalne problemy ekologiczne i ich konsekwencje dla funkcjonowania ekosystemów: ocieplenie się klimatu, zaniki ozonu w stratosferze.</li> <li>• Globalne problemy ekologiczne i ich konsekwencje dla funkcjonowania ekosystemów: zanikanie siedlisk przyrodniczych i wymieranie gatunków.</li> <li>• Globalne przyczyny zmian i czynniki ryzyka dla ekosystemów: przyrost demograficzny, struktura i tendencja przyrostu demograficznego na świecie, wzrost konsumpcji, powszechna urbanizacja.</li> <li>• Katastrofy ekologiczne i klęski żywiołowe. Wpływu katastrof ekologicznych na degradację środowiska – studia wybranych przypadków.</li> </ul>	Wykład

2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekologia i zagrożenia najważniejszych ekosystemów Polski.</li> <li>• Różnorodność biologiczna w skali lokalnej – znaczenie oraz jej problemy na przykładzie Polski.</li> <li>• Wpływ rolnictwa na zmiany i funkcjonowanie biocenoz.</li> <li>• Wpływ turystyki na zmiany i funkcjonowanie biocenoz.</li> <li>• Rozwój infrastruktury drogowej, a zmiany zachodzące w biocenozie.</li> <li>• Wykorzystanie krajowych zasobów środowiska i zagrożenia z tym związane.</li> <li>• Antropogeniczne czynniki ryzyka na obszarach chronionych.</li> <li>• Konflikty ekologiczne oraz rola edukacji ekologicznej w kształtowaniu proekologicznych podstaw wśród społeczeństwa.</li> <li>• Prezentacja wyników prac studentów. Projekt „Antropogeniczne czynniki ryzyka dla przyrody terenu...(do uzgodnienia ze studentem)”.</li> </ul>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu biologii (głównie botaniki) oraz ekologii.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Odporność roślin na stresy środowiskowe Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.1484.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej reakcji roślin na niekorzystne czynniki środowiskowe oraz mechanizmów warunkujących odporność roślin na stresy.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			



W1	Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym procesy zachodzące w roślinach w odpowiedzi na czynniki stresowe oraz zna i rozumie zagadnienia związane z reakcjami obronnymi roślin na poziomie biochemicznym, fizjologicznym i organizmalnym.	AG_P6S_WG02, AG_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi planować pracę własną i zespołową oraz współpracować w zespole, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy, potrafi przygotować sprawozdanie z przeprowadzonych doświadczeń i sformułować poprawne wnioski.	AG_P6S_UK10, AG_P6S_UO13	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Sprawozdania z przeprowadzonych doświadczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów wykonywać proste zadania badawcze oraz jest gotów do przestrzegania zasad BHP w pracy laboratoryjnej i wykazywania odpowiedzialności za powierzony sprzęt.	AG_P6S_KK03, AG_P6S_KO05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarys problematyki przedmiotu, wyzwania przed nim stawiane.</li> <li>2. Klasyfikacja czynników stresowych. Podstawowe terminy: stres, stresor, adaptacja, aklimatyzacja.</li> <li>3. Rodzaje uszkodzeń spowodowanych przez czynniki stresowe. Pierwotne i wtórne skutki działania stresu oraz ich wzajemne powiązania.</li> <li>4. Ogólny model i przebieg reakcji roślin na stresy środowiskowe.</li> <li>5. Odporność roślin i jej elementy.</li> <li>6. Udział hormonów roślinnych w reakcji roślin na czynniki stresowe.</li> <li>7. Rola poliamin, kwasu salicylowego i tlenu azotu w reakcjach obronnych roślin.</li> <li>8. Białka stresowe (przykłady, rola w mechanizmach odpornościowych roślin).</li> <li>9. Osmoprotektanty - przykłady, rola.</li> <li>10. Stres oksydacyjny - przyczyny, mechanizmy ochronne.</li> <li>11. Reakcja roślin na stres termiczny (wysoka, temperatura, chłód, mróz).</li> <li>12. Reakcja roślin na stres radiacyjny.</li> <li>13. Reakcja rośliny na stres wodny i zasolenie.</li> <li>14. Reakcja roślin na stresy spowodowane ksenobiotykami i metalami ciężkimi.</li> <li>15. Reakcja roślin na stresy spowodowane zanieczyszczeniami powietrza.</li> </ol>	Wykład

2.	<p>Wpływ wybranych czynników stresowych (metale ciężkie, susza, zasolenie, ksenobiotyki) na rośliny.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajęcia organizacyjne, omówienie programu ćwiczeń oraz zasad BHP w laboratorium, podział na zespoły, rozdzielenie zadań (2 godz.).</li> <li>2. Zmiany aktywności reduktazy azotanowej (4 godz.).</li> <li>3. Akumulacja azotanów (4 godz.).</li> <li>4. Modyfikacja zawartości białka całkowitego (4 godz.).</li> <li>5. Zmiany aktywności kwaśnej fosfatazy (4 godz.).</li> <li>6. Zawartość fosforu nieorganicznego (4 godz.).</li> <li>7. Pomiary biometryczne roślin (4 godz.).</li> <li>8. Dyskusja końcowa, przygotowanie raportu podsumowującego. Zaliczenie ćwiczeń. (4 godz.).</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Botanika, Fizjologia i biochemia roślin



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Środowiskowe czynniki ryzyka w uprawach rolniczych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.2458.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu identyfikacji źródeł przyrodniczych czynników ryzyka i przyczyn warunkujących wyniki produkcji oraz efekty ekonomiczne na różnych etapach polowej produkcji roślin. Znajomość wybranych metod umożliwiających łagodzenie ujemnych skutków stresów środowiskowych. Modernizacja lub dostosowywanie procesów technologicznych upraw roślin do ściśle określonych warunków środowiskowych z uwzględnieniem celu, zagrożeń i efektywności w odniesieniu do różnych systemów (ekologiczny, tradycyjny, integrowany) rolnictwa.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	jaki jest wpływ niekorzystnych czynników środowiskowych na rozwój roślin, ich produktywność oraz uzyskiwany plon. Zna zasady konstruowania i projektowania procesów technologicznych ze szczególnym uwzględnieniem czynników ryzyka w uprawach ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych.	AG_P6S_WG05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
W2	jak należy identyfikować źródła i przyczyny warunkujące wyniki produkcji oraz efekty ekonomiczne na różnych etapach polowej produkcji roślin. Ma wiedzę dotyczącą wybranych metod umożliwiających łagodzenie ujemnych skutków stresów środowiskowych.	AG_P6S_WG08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz logicznie je łączyć, interpretować i wykorzystywać w projektowaniu z zachowaniem praw własności intelektualnej. Potrafi wykonać zadanie projektowe z zakresu oceny występowania i wpływu czynników ryzyka w uprawach wiodących gatunków polowych.	AG_P6S_UK09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
U2	modernizować lub dostosowywać cały proces technologiczny uprawy wybranej rośliny w ściśle określonych warunkach środowiskowych z uwzględnieniem celu, zagrożeń i efektywności w odniesieniu do systemów rolnictwa ekologicznego i/lub tradycyjnego. Potrafi wykorzystać dostępne programy i techniki komputerowe do projektowania w rolnictwie, umie interpretować efekty i wyniki oraz formułować poprawne wnioski. Student ma świadomość samokształcenia i podnoszenia kompetencji zawodowych.	AG_P6S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uczenia się i dokształcania przez całe życie oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych. Jest odpowiedzialny za pracę własną i zespołową, przyjmuje odpowiedzialność za właściwe wykonywanie eksperymentów oraz poprawność formułowanych wniosków końcowych. Potrafi współpracować w grupie, myśleć i działać kreatywnie.	AG_P6S_KK01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
K2	do przestrzegania zasad BHP w produkcji roślinnej oraz zasad dobrych praktyk rolniczych. Wykazuje odpowiedzialność za zespół, pracowników oraz powierzony sprzęt.	AG_P6S_KO05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
K3	ograniczania ujemnego oddziaływania działalności rolniczej na środowisko, posiada świadomość ekologiczną i jest odpowiedzialny za stan środowiska.	AG_P6S_KO06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Wykład 1. Podstawowe zagadnienia dotyczące wzrostu i rozwoju roślin. Charakterystyka faz rozwojowych roślin w kontekście oceny przyrodniczych czynników ryzyka. (1 godz.).</p> <p>Wykład 2. Wpływ środowiska na plonowanie roślin. Czynniki regulujące produktywność i plonowanie roślin (woda, powietrze, temperatura, rodzaje suszy, światło, gleba, wysokość nad poziomem morza, lokalna rzeźba terenu, makro- i mikroklimat, przebieg pogody).</p> <p>Wykład 3. Wilgotność gleby i powietrza (opady, rosa, mgła) w uprawie roślin. Przystosowanie się roślin do wegetacji w różnych warunkach siedliskowych. Gospodarka wodna w produkcji roślinnej. Okresy krytyczne w gospodarce wodnej roślin. Nawadnianie, deszczowanie, drenowanie.</p> <p>Wykład 4. Warunki wilgotnościowe i opadowe, a choroby i szkodniki roślin uprawnych. Działanie wiatru na roślinność i na przebieg prac polowych.</p> <p>Wykład 5. Wpływ czynników termicznych na rośliny. Wpływ promieniowania słonecznego na rośliny uprawne oraz ekspozycji, szaty roślinnej i pokrywy śnieżnej na temperaturę gleby. Interakcja temperatury gleby i powietrza oraz ich oddziaływanie na rośliny uprawne i gospodarkę cieplną gleby i roślin.</p> <p>Wykład 6. Wpływ warunków pluwiotermicznych na technologie uprawy. Znaczenie mikroklimatu i fitoklimatu w rolnictwie. Zjawiska atmosferyczne szkodliwe dla rolnictwa i sposoby ograniczania ich negatywnych skutków w produkcji roślinnej.</p> <p>Wykład 7. Ochrona roślin uprawnych przed mrozem. Uprawa roślin dostosowanych do warunków klimatycznych i zapobieganie szkodom przymrozkowym. Zabiegi uprawowe jako długoterminowa ochrona przed uszkodzeniami mrozowymi. Zabiegi zwalczające niebezpieczeństwo przymrozków.</p> <p>Wykład 8. Monitoring i wczesne ostrzeganie o niekorzystnych warunkach meteorologicznych w działalności rolniczej.</p> <p>Wykład 9. Oddziaływanie człowieka na środowisko. Rolnicze znaczenie oraz przeciwdziałanie szkodliwym wpływom zanieczyszczeń powietrza.</p> <p>Wykład 10. Czynniki agrotechniczne decydujące o wysokości plonu (stanowisko w zmianowaniu, nawożenie, dobór odmian, ochrona przed chwastami, szkodnikami i chorobami, biologiczne metody ochrony roślin).</p> <p>Wykład 11. Substancje aktywne biologicznie jako środki kierujące procesami życiowymi roślin, wpływające na podwyższenie plonów i zmniejszenie strat przy uprawie, zbiorze i magazynowaniu.</p> <p>Wykład 12. Trwałość pestycydów w glebie, powietrzu, wodzie i w żywności - bezpieczeństwo i zagrożenia. Ograniczanie chemizacji pestycydowej.</p> <p>Wykład 13. Prognozy i sygnalizacja w ochronie roślin. BHP przy stosowaniu chemicznych środków ochrony roślin.</p> <p>Wykład 14. Antropogeniczne oddziaływanie na ekosystemy i środowisko - zagrożenia i skutki.</p> <p>Wykład 15. Analiza klimatycznego ryzyka upraw w Polsce.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Ćwiczenie 1. Mapa glebowo-rolnicza Polski, erozja wodna i erozje gleb oraz zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu, agroklimatyczne czynniki plonotwórcze; termiczne okresy rolnicze (temperatura gleby, średnie roczne, miesięczne i dobowe temperatury powietrza), termiczne pory roku a okresy rolnicze, opady atmosferyczne, dni z pokrywą śnieżną, klimatyczny bilans wodny, okres wegetacyjny roślin). (2 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 2-3. Ryzyko upraw ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych. Strefy zagrożenia roślin przez niekorzystne czynniki agroklimatyczne. Potencjalne zmniejszenie plonu wynikające z niedostatecznego uwilgotnienia gleby, zbyt wysokiego usłonecznienia, niedoboru lub nadmiaru opadów, występowaniem okresów bezopadowych, susz i posuch w okresach krytycznych wzrostu i rozwoju roślin. Spadek plonu powodowany niekorzystnymi warunkami środowiska lub błędami agrotechnicznymi - opóźnieniem terminu siewu lub sadzenia, stopniem przezimowania. Zagrożenia upraw przez wiosenne przymrozki przygruntowe lub gwałtowne zdarzenia pogodowe (gradobicie, powódź). Uszkodzenia roślin powodowanych żerowaniem zwierząt. Możliwości przeciwdziałania występowaniu niekorzystnych zjawisk i skutków w uprawie roślin. (4 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 4. Znaczenie wybranych czynników biotycznych i abiotycznych w technologiach upraw wiodących gatunków roślin w Polsce. Agrofologia roślin zbożowych. Ryzyko uprawy zbóż jarych i ozimych. Wymagania termiczne, opóźnienie siewu, zmienność plonowania, straty zimowe w zasiewach i stopień przezimowania, nadmierne opady lub ich niedobór. Szkody gradowe i powodziowe w zbożach. Charakterystyka uszkodzeń zbóż, powodowanych żerowaniem zwierząt, gwałtownymi zdarzeniami pogodowymi oraz błędami agrotechnicznymi Możliwości przeciwdziałania występowaniu niekorzystnych zjawisk i skutków w uprawie zbóż. (2 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 5. Agrofologia roślin okopowych. Ryzyko uprawy ziemniaka i buraka cukrowego. Wymagania termiczne, opóźnienie siewu, sadzenia, zmienność plonowania, nadmierne opady lub ich niedobór. Szkody gradowe i powodziowe w roślinach okopowych. Działalność człowieka ograniczająca występowanie niekorzystnych zjawisk i skutków w uprawie roślin okopowych. (2 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 6. Czynniki siedliskowe i fizjologiczne a wzrost, rozwój i plonowanie roślin. Agrofologia roślin oleistych. Ryzyko uprawy rzepaku ozimego. Wymagania termiczne, opóźnienie siewu, zmienność plonowania, skutki ekstremalnego uwilgotnienia gleby. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Agrotechnologiczne możliwości oddziaływania człowieka na występowanie niekorzystnych zjawisk i skutków w uprawie roślin oleistych. (2 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 7-14. Podział grupy studenckiej na zespoły opracowujące projekty technologiczne wiodących gatunków roślin. Podanie ścisłych założeń projektowych. Wskazanie możliwości projektowania i optymalizacji technologii roślin uprawianych w rejonach o niekorzystnych warunkach topograficznych, glebowych lub klimatycznych. Wykonanie i ocena projektów technologii upraw roślin przez zespoły. Wskazanie słabych i mocnych punktów oraz możliwości modyfikowania procesu technologicznego w zależności od celu i efektywności uprawy lub różnych systemów upraw. Analiza problemów i zagrożeń, dyskusja. (16 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 15. Sprawozdania z wykonania poszczególnych projektów. Końcowe zaliczenie wykładów i ćwiczeń. (2 godz.).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Agrometeorologia, Botanika, Fizjologia roślin z elementami biochemii



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Zagrożenie plonu związane ze środowiskiem glebowym Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I8B.2761.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Nauczenie studentów dostrzegania oraz oceny cech gleby i właściwości, które mogą mieć wpływ na uzyskanie plonu. Największy nacisk położony będzie na cechy i właściwości, które doprowadzić mogą do wyraźnego obniżenia plonu i/lub jego jakości. Przedstawione zostaną sposoby uniknięcia lub zmniejszenia prawdopodobieństwa zaistnienia tych procesów.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student zna i rozumie zjawiska i procesy występujące w glebie mające wpływ na plonowanie roślin.	AG_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
W2	Student identyfikuje źródła i przyczyny warunkujące wyniki produkcji oraz efekty ekonomiczne na różnych etapach polowej produkcji roślin	AG_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi ocenić wpływ gleby na plonowanie roślin.	AG_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do pracy w której wykorzystuje się zasoby glebowe.	AG_P6S_KK02	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zagrożenia dla plonowania roślin związane z budową i właściwościami chemicznymi, fizycznymi i wodnymi gleb. Zagrożenia w poszczególnych rodzajach i typach gleb. Zagrożenia związane ze sposobem użytkowania gleb. Zagrożenia związane z czynnikami antropogenicznymi. Odczytywanie i analiza danych kartograficznych i innych opracowań gleboznawczych mogących wskazywać na ryzyko w uzyskaniu wysokiego i wartościowego plonu. Wpływ erozji, degradacji gleb na plon roślin. Przeciwdziałanie zagrożeniom dla roślin związanych ze stanem środowiska glebowego.	Wykład
2.	Ocena gleby, jako środowiska życia roślin na podstawie cech morfologicznych profilu glebowego. Oznaczanie wybranych właściwości fizycznych gleb do oceny stanu gleby. Oznaczanie wybranych właściwości chemicznych do stanu środowiska glebowego. Ocena gleby jako środowiska życia roślin na podstawie oceny właściwości chemicznych gleb. Ocena zagrożenia gleb i roślin metalami ciężkimi, siarką i WWA. Ocena zagrożenia roślin niekorzystnymi warunkami wodnymi. Wykorzystanie danych kartograficznych do oceny właściwości gleb. Interpretowanie danych z bonitacji i waloryzacji gleb do oceny jakości gleb. Ocena zagrożenia erozją gleb. Waloryzacja przyrodnicza gleb.	Ćwiczenia laboratoryjne

### Wymagania wstępne

Podstawy gleboznawstwa.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Rynki rolne II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.2233.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Organizacja rynków rolnych w Polsce i krajach UE. Interwencja rynkowa, systemy kwot i pomocy. Organizacje producenckie. Analiza poszczególnych rynków branżowych w Polsce. Asortyment i wymagania jakościowe dla nawozów mineralnych, naturalnych i organicznych. Zasady wprowadzania nawozu do obrotu. Zasady przechowywania, transportu i stosowania nawozów.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student ma podstawową wiedzę na temat funkcjonowania rynków rolnych w Polsce. Zna podstawowe regulacje prawne z zakresu obrotu, nawozami, produktami roślinnymi i zwierzęcymi. Zna producentów nawozów.	AG_P6S_WG04, AG_P6S_WK10	Egzamin pisemny
W2	Student zna asortyment i procedury wprowadzania do obrotu nawozów (w świetle prawa krajowego i UE). Potrafi określić efektywność i opłacalność nawożenia.	AG_P6S_WG06	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wykorzystać informacje rynkowe do podejmowania decyzji na rynkach rolnych.	AG_P6S_UK09	Projekt
U2	Nabywa umiejętność oceny jakości nawozów	AG_P6S_UW06	Projekt
U3	Zna zasady przechowywania nawozów oraz przepisy BHP przy ich stosowaniu	AG_P6S_UW05	Egzamin pisemny
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Ma świadomość znaczenia zasad w zakresie obrotu produktami rolnymi, nawozami. Wykazuje zrozumienie dostosowania oferty handlowej nawozów do potrzeb odbiorcy.	AG_P6S_KK01	Egzamin pisemny
K2	Potrafi podejmować decyzje gospodarcze kierując się dbałością o środowisko oraz mając na uwadze względy ekonomiczne.	AG_P6S_KO04	Projekt
K3	Przestrzega zasad higieny i bezpieczeństwa pracy. Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt. Potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role.	AG_P6S_KO05	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Rynki rolne w Polsce</p> <p>2. Rynki rolne w krajach UE</p> <p>3. Wspólna organizacja rynków rolnych w ramach WPR.</p> <p>4. Interwencja rynkowa</p> <p>5. Systemy kwot i pomocy</p> <p>6. Ceny rynkowe</p> <p>7. Standardy obrotu i produkcji</p> <p>8. Handel z krajami trzecimi</p> <p>9. Organizacje producentów i międzybranżowe</p> <p>10. Prognozowanie na rynkach rolnych</p> <p>11. Światowa organizacja handlu</p> <p>12. Umowy międzynarodowe w zakresie rynków rolnych</p> <p>13. Normy i standardy jakości</p> <p>14. Bilans żywnościowy na świecie</p> <p>1/ Nawozy mineralne we współczesnym rolnictwie- produkcja i zużycie nawozów stałych i płynnych w Polsce i UE</p> <p>2/ Nawozy w przepisach prawnych krajowych oraz UE. Nawozy WE</p> <p>3/ Procedury wprowadzania do obrotu krajowych nawozów mineralnych oraz nawozów WE</p> <p>4/ Procedury wprowadzania do obrotu , naturalnych, organicznych i organiczno-mineralnych</p> <p>5/ Procedury wprowadzania do obrotu środków poprawiających właściwości gleb</p> <p>6/ Wymagania jakościowe dla nawozów mineralnych, naturalnych, organicznych, organiczno-mineralnych oraz środków poprawiających właściwości gleb.</p> <p>7/ Charakterystyka firm produkujących nawozy oraz charakterystyka ich oferty handlowej</p> <p>8/ Asortyment i zasady stosowania nawozów mineralnych jednoskładnikowych. Kryteria wyboru formy nawozu do stosowania</p> <p>9/ Asortyment i zasady stosowania nawozów mineralnych wieloskładnikowych oraz mikroelementowych. Ocena pokrycia potrzeb pokarmowych roślin i nawozowych gleb.</p> <p>10/ Wymagania weterynaryjne dla nawozów i polepszaczy gleb wytworzonych z produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>11/ Rolnicze i przyrodnicze wykorzystanie odpadów. Warunki dopuszczenia do obrotu nawozów produkowanych na bazie odpadów</p> <p>12/ Metody kontroli jakości nawozów</p> <p>13/ Zasady transportu, składowania, przechowywania nawozów mineralnych, naturalnych i organicznych.</p> <p>14/ Czynniki determinujące efektywność rolniczą i ekonomiczną nawożenia</p> <p>15/ Nawozowa degradacja gleb. Wpływ stosowania nawozów na zdrowie zwierząt i ludzi</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udział poszczególnych rynków rolnych w produkcji rolniczej</li> <li>2. Rynki rolne w UE – analiza</li> <li>3. Analiza rynku krajowego:</li> <li>4. Rynek zbóż</li> <li>5. Rynek roślin oleistych</li> <li>6. Rynek mięsa</li> <li>7. Rynek mleka</li> <li>8. Rynek drobiu i jaj</li> <li>9. Rynek ziemniaczany i cukrowniczy</li> <li>10. Rynek browarniczy i spirytusowy</li> <li>11. Rynek tytoniowy i winiarski</li> <li>12. Rynek owocowo – warzywny</li> <li>13. Pozostałe rynki</li> <li>14. Bilans żywnościowy – zadania</li> </ol> <p>Określanie potrzeb wapnowania na podstawie właściwości gleb. (1 h)  Przyrodnicze i ekonomiczne aspekty wyboru formy nawozu wapniowego. Obliczanie kosztów wapnowania (2 h).  Określanie potrzeb pokarmowych roślin na podstawie ich składu chemicznego (2 h).  Określanie potrzeb nawozowych gleb na podstawie ich zasobności (mapy glebowe, liczby graniczne) (2 h).  Opracowanie planu nawożenia dla gospodarstwa specjalizującego się w produkcji roślinnej – wyznaczanie dawek (2 h).  Opracowanie planu nawożenia dla gospodarstwa specjalizującego się w produkcji roślinnej – dobór nawozów jedno- i wieloskładnikowych (2 h).  Bilans składników pokarmowych i materii organicznej (2 h).  Obliczanie kosztów planowanego nawożenia mineralnego pod poszczególne rośliny i dla gospodarstwa (2 h).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Gleboznawstwo, podstawy produkcji roślinnej, żywienie roślin, matematyka, statystyka



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ekonomika rolnictwa i organizacja przedsiębiorstw w agrobiznesie II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.0579.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z metodami analizy i oceny wyposażenia gospodarstw rolnych w podstawowe czynniki produkcji. Studenci poznają kategorie produkcji rolniczej, metody szacowania kosztów i dochodów rolniczych oraz metody projektowania gospodarstw rolnych. Studenci otrzymują wiedzę z zakresu metod analizy otoczenia gospodarstw rolnych i systemów zarządzania. Student nabywa umiejętność opracowania strategii rozwoju gospodarstwa rolnego.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	systemy zarządzania finansami gospodarstwa rolnego. Student posiada wiedzę dotyczącą zasad opracowania strategii i organizowania procesów wytwórczych w gospodarstwie.	AG_P6S_WG04, AG_P6S_WK13	Egzamin pisemny, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	prowadzić, planować działalność rolniczą oraz dostosować technologie produkcji do warunków przyrodniczych i ekonomicznych	AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW07	Projekt, Prezentacja
U2	współpracować w grupie. Student jest zdolny do zmiany kwalifikacji i roli w pracy zespołowej.	AG_P6S_UO13	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	AG_P6S_KK02	Projekt, Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1-2. Formy organizacyjne i prawne jednostek agrobiznesu.</p> <p>3-4. Rynkowe uwarunkowania przychodów gospodarstw rolnych.</p> <p>5-8. Dochody w rolnictwie.</p> <p>9-10. Nakłady i koszty w gospodarstwie rolniczym.</p> <p>11-14. Zasady analizy ekonomiczno-finansowej w gospodarstwie rolniczym.</p> <p>15-16. Wybrane metody oceny opłacalności inwestycji.</p> <p>17-18. Procesy decyzyjne w gospodarstwach rolnych.</p> <p>19-20. Biznesplan jako podstawa planowania i organizacji produkcji.</p> <p>21-22. Realizacja koncepcji Marketing Mix w podmiotach funkcjonujących w obszarze agrobiznesu.</p> <p>23-24. Strategie marketingowe w przedsiębiorstwach rolniczych.</p> <p>25-27. Strategie rozwoju podmiotów gospodarczych, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw rolnych.</p> <p>28-29. Innowacje jako źródło przedsiębiorczości.</p> <p>30. Egzamin</p>	Wykład

2.	<p>1-4. Metody wyliczania kategorii produkcji gospodarstw rolnych</p> <p>5-8. Metody ustalania dochodów rolniczych.</p> <p>9-10. Rachunek zysków i strat gospodarstw rolnych.</p> <p>11. Kolokwium</p> <p>12-18. Szacownie wartości dodanej brutto gospodarstw w wykorzystaniem wskaźnika GVA</p> <p>19-20. Ustalanie źródeł finansowego działalności rolniczej z budżetu UE.</p> <p>21-22. Wycena składników majątkowych w wybranym gospodarstwie z wykorzystaniem wskaźnika NPV.</p> <p>23-26. Opracowanie analizy SWOT.</p> <p>27-28. Opracowanie strategii rozwoju gospodarstw rolnych.</p> <p>29-30. Prezentacja przygotowanych planów rozwoju gospodarstw i ich ocena. Podsumowanie i zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

ekonomia, zarządzanie przedsiębiorstwem, rachunkowość



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Przechowalnictwo i przetwórstwo produktów rolnych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.1994.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawowymi technologiami do przygotowania surowców pochodzenia rolniczego do ich przetwarzania i sposobów przechowanie. Przekazanie wiedzy z zakresu przygotowanie materiałów rolnych składających się z mycia, sortowania i dalszego przetwarzania do postaci atrakcyjnej dla konsumenta.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie procesy technologiczne stosowane w przetwórstwie produktów rolnych.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach



W2	Student zna i rozumie sposoby przechowalnictwa pólódów rolnych i żywności.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi projektować nowe i nadzorować istniejące procesy i systemy produkcji żywności i przechowywania pólódów rolnych.	AG_P6S_UO13	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do dokształcania i samodoskonalenia w zakresie inżynierii przetwórstwa pólódów rolnych i produkcji żywności oraz rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu doskonalenia umiejętności uzyskanych w trakcie studiów.	AG_P6S_KO04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termodynamika wilgotnego powietrza. Wykres i-x.</li> <li>2. Opis ciał stałych. Bilans wody w suszonym surowcu. Metody oznaczania wilgotności w ciałach stałych.</li> <li>3. Bilans suszenia. Wpływ zawartości wody na niektóre właściwości fizyczne produktów rolnych.</li> <li>4. Transport ciepła i masy podczas suszenia konwekcyjnego. Zewnętrzna i wewnętrzna wymiana ciepła i wymiana masy podczas suszenia konwekcyjnego. Równania opisujące proces suszenia.</li> <li>5. Przebieg konwekcyjnego suszenia ciała stałego. Krzywe suszenia, szybkość suszenia. Metody obliczania procesu suszenia.</li> <li>6. Podstawowe warianty procesu suszenia. Suszenie klasyczne. Suszenie z recyrkulacją czynnika suszącego. Chłodzenie wysuszonego materiału.</li> <li>7. Przechowywanie zbóż.</li> <li>8. Przechowywanie owoców i warzyw.</li> <li>9. Aktywna wentylacja ziarna podczas przechowywania</li> <li>10. Podstawy chłodzenia. Chłodzenie, zamrażanie i rozmrażanie.</li> <li>11. Czyszczenie i sortowanie.</li> <li>12. Odpylanie. Rozdzielanie frakcji stałych i gazowych.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termodynamika wilgotnego powietrza: podstawowe określenie metody pomiaru wilgotności względnej. Wykres Molliera. Przemiany wilgotnego powietrza.</li> <li>2. Metody oznaczania wilgotności w ciałach stałych. Sposoby suszenia produktów rolnych.</li> <li>3. Bilans suszenia. Wpływ zawartości wody na niektóre właściwości fizyczne produktów rolnych.</li> <li>4. Równania opisujące proces suszenia. Metody obliczania procesu suszenia.</li> <li>5. Suszenie konwekcyjne: klasyczne, z recyrkulacją czynnika suszącego i z międzystopniowym podgrzewaniem.</li> <li>6. Przechowywanie zbóż. Aktywna wentylacja ziarna podczas przechowywania.</li> <li>7. Wentylatory. Charakterystyka wentylatora. Przepływy płynów.</li> <li>8. Podstawy chłodzenia. Chłodzenie i zamrażanie. Rozmrażanie mrozonek. Bilans energetyczny.</li> <li>9. Bilans cieplny chłodni.</li> <li>10. Czyszczenie i sortowanie. Schematy technologiczne urządzeń.</li> <li>11. Odpylanie. Rozdzielanie frakcji stałych i gazowych.</li> <li>12. Analiza sitowa.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy matematyki i fizyki



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ochrona własności intelektualnej, BHP i ergonomia Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10A.1463.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 1.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami ergonomii i jej wykorzystania do projektowania wybranych obiektów i stanowisk pracy, zwłaszcza w sektorach związanych z rolnictwem.
C2	Zapoznanie studentów z zasadami BHP i ppoż w różnych sytuacjach i przy wykonywaniu zróżnicowanych czynności.
C3	Zapoznanie studentów z podstawami prawa autorskiego i praw własności przemysłowej.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	podstawy ergonomii i informacje na temat czynników występujących na stanowiskach pracy.	AG_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne
W2	zasady wykorzystywania cudzej własności intelektualnej.	AG_P6S_WK12	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wyszukiwać, rozumieć i analizować informacje z zachowaniem praw własności intelektualnej.	AG_P6S_UK09	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	określenia znaczenia ergonomii i warunków pracy dla zdrowia i bezpieczeństwa pracujących ludzi.	AG_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyka przedmiotu dotyczy bezpiecznych i wygodnych warunków wykonywania czynności zawodowych i pozazawodowych. Przedstawiane są podstawy ergonomii oraz jej wykorzystanie do projektowania i korekty stanowisk pracy oraz obiektów technicznych. Omawiane są rodzaje czynników występujących na stanowiskach pracy oraz oddziaływanie tych czynników na człowieka. Przedstawione są podstawowe informacje na temat ochrony własności intelektualnej.</p> <p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Ogólna charakterystyka czynników środowiska pracy.</li> <li>2. Czynniki niebezpieczne na stanowiskach pracy: zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi, zagrożenia mechaniczne.</li> <li>3. Czynniki niebezpieczne na stanowiskach pracy: zagrożenia wybuchem i pożarem, ochrona przeciwpożarowa.</li> <li>4. Czynniki niebezpieczne na stanowiskach pracy: Ochrona przeciw porażeniom prądem elektrycznym. Zagrożenia polami elektromagnetycznymi.</li> <li>5. Zagrożenia wypadkowe. Pojęcie wypadku przy pracy. Postępowanie powypadkowe. Profilaktyka i prewencja.</li> <li>6. Czynniki szkodliwe i uciążliwe: drgania i ich wpływ na organizm ludzki. Minimalizacja skutków drgań na stanowisku pracy.</li> <li>7. Czynniki szkodliwe i uciążliwe: narażenie na hałas na stanowisku pracy.</li> <li>8. Mikroklimat. Termiczne i atmosferyczne środowisko pracy.</li> <li>9. Podstawy oceny ryzyka zawodowego.</li> <li>10. Wprowadzenie do ergonomii, podstawowe pojęcia, rys historyczny.</li> <li>11. Podstawowy układ ergonomiczny. Antropometria - geometryczne kształtowanie stanowiska pracy.</li> <li>12. Obciążenie człowieka pracą. Wydatek energetyczny organizmu ludzkiego.</li> <li>13. Obciążenie człowieka pracą. Obciążenia statyczne układu mięśniowo - szkieletowego. Pojęcie monotypii.</li> <li>14. Ochrona własności intelektualnej. Rodzaje i cechy praw autorskich. Sposoby prawidłowego wykorzystania własności intelektualnej.</li> <li>15. Ochrona własności intelektualnej. Ochrona własności przemysłowej.</li> </ol>	Wykład

## Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu fizyki, biologii człowieka i matematyki (na poziomie szkoły średniej).



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Standardy jakości produktów rolnych i ogrodniczych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.2369.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Standardy surowców roślinnych z uwzględnieniem ogrodniczych w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Standardy jakościowe i handlowe, wymogi rynku, obrót towarowy – import, eksport. Produkcja oraz rynek zbóż oraz roślin specjalnych w świecie, Europie i w Polsce. Organizacja i zasady skupu. Kierunki użytkowania produktów rolnych w świecie, w Polsce i krajach Unii Europejskiej.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student nabywa wiedzę z zakresu kierunków użytkowania roślin uprawnych, w tym ogrodniczych oraz wykorzystania podstawowych surowców roślinnych. Student potrafi określić wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na kształtowanie cech konsumpcyjnych oraz technologicznych plonów oraz surowców roślinnych. Student potrafi zdefiniować normy i standardy jakościowe plodów rolnych i surowców roślinnych oraz bilans produkcji i wykorzystania plonów i surowców roślinnych.	AG_P6S_WG04, AG_P6S_WK10	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student nabywa umiejętność określania jakości plodów rolnych w tym ogrodniczych	AG_P6S_UK10, AG_P6S_UO13, AG_P6S_UW05	Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	Potrafi ocenić jakość konsumpcyjną i technologiczną plonów i podstawowych surowców roślinnych, w tym ogrodniczych.	AG_P6S_UW05	Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Ma świadomość wagi i odpowiedzialności za jakość plonów i surowców roślinnych oraz wpływu uprawy roślin oraz produkcji na środowisko.	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KO04, AG_P6S_KR09	Aktywność na zajęciach
K2	Ma potrzebę doksztalcania i podnoszenia kompetencji zawodowych, umie myśleć i działać kreatywnie.	AG_P6S_KO04	Aktywność na zajęciach
K3	Jest odpowiedzialny za pracę własną i zespołową.	AG_P6S_KO06	Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Produkcja roślinna oraz rynek surowców roślinnych w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Kwoty i limity produkcyjne. Standardy handlowe, wymogi rynku, obrót towarowy – import, eksport. Polskie i unijne normy jakościowe ziemiołódów i surowców roślinnych Typy norm produktów i surowców roślinnych. Polski system normalizacyjny. Jakość ziemiołódów i artykułów rolno-spożywczych. Kontrola i ocena jakości handlowej.</p> <p>2. Zboża. Produkcja oraz rynek zbóż w Świecie, Europie i w Polsce. Organizacja i zasady skupu. Badanie jakości. Giełda towarowa. Rośliny zbożowe. Użytkowanie ziarna: konsumpcyjne, przemysłowe i paszowe. Bilans produkcji i wykorzystania. Kształtowanie jakości konsumpcyjnej i wartości technologicznej zbóż – postęp biologiczny, warunki siedliskowe, agrotechnika.</p> <p>3. Zboża. Pszenica. Produkcja na Świecie, w Polsce i krajach U E. Główni eksporterzy. Standardy ziarna pszenicy w obrocie krajowym, europejskim i międzynarodowym. Wymagania jakościowe. Zboża. Żyto, pszenżyto, owies, kukurydza i inne zboża. Produkcja na świecie w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Standardy jakościowe i handlowe w obrocie krajowym i zagranicznym. Użytkowanie ziarna zbóż: konsumpcyjne, przemysłowe i paszowe. Bilans produkcji i wykorzystania. Perspektywy wykorzystanie ziarna zbóż do produkcji bioetanol.</p> <p>4. Ziemniak – kierunki użytkowania w Świecie, w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Rynek oraz produkcja i podaż ziemniaków w Polsce i w Europie. Kwoty skrobiowe. Przerób ziemniaków – produkcja skrobi i przetworów ziemniaczanych. Przechowywalność ziemniaka. Ziemniak - standardy handlowe. Wymagania jakościowe w zależności od kierunków użytkowania. Czynniki siedliskowe i agrotechniczne kształtujące wielkość i jakość plonu. Rynek sadzeniaków.</p> <p>5. Światowy rynek cukru - trzcinowego i buraczanego. Burak cukrowy. Rynek cukru w Polsce. Przemysł cukrowniczy w Polsce na tle krajów europejskich. Limity produkcji (kwoty cukrowe).Wartość technologiczna korzeni - wymagania jakościowe. Organizacja i formy skupu surowca.</p> <p>6. Oleiste. Rzepak ozimy. Kierunki użytkowania nasion na cele konsumpcyjne i przemysłowe (biopaliwo). Możliwości rozwoju produkcji na cele nieżywnościowe.</p> <p>7. Len, tytoń, chmiel. Rynek surowców. Skala produkcji i zasady jej organizacji. Rejony uprawy w Polsce. Klasy jakości. Kształtowanie cech technologicznych i jakościowych surowca podczas uprawy i jego zmienność.</p> <p>8. Posumowanie wiadomości – zaliczenie.</p> <p>9. Pojęcie jakości owoców w zależności od ich przeznaczenia. Kryteria oceny jakości owoców. Metody oceny jakości owoców.</p> <p>10. Czynniki wpływające na jakość zewnętrzną i wewnętrzną owoców.</p> <p>11. Polskie normy dla kwiatów ciętych. Zbiór i przechowywanie kwiatów ciętych.</p> <p>12. Przygotowanie kwiatów ciętych do transportu. Kondycjonowanie kwiatów ciętych.</p> <p>13. Kryteria oceny jakościowej warzyw przeznaczonych do przechowywania i obrotu handlowego i potrzeb przetwórstwa. Cechy odmianowe warzyw predysponujące je do bezpośredniego spożycia, oraz do przechowywania.</p> <p>14. Opakowania dla warzyw w obrocie handlowym.</p> <p>15. Całościowe zaliczenie przedmiotu</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1-2. Normy jakościowe płodów rolnych i surowców roślinnych Kontrola jakości, badanie cech organoleptycznych, oznaczanie zanieczyszczeń.</p> <p>3-4. Rośliny zbożowe. Odmiany jakościowe i paszowe – charakterystyka oraz, ocena przydatności technologicznej Pszenica – wymagania jakościowe, Produkty i koncentraty zbożowe: podział i charakterystyka.</p> <p>5-6. Towaroznawstwo produktów zbożowych: typy mąki pszennej, typy mąki żytniej, mąki produkowane z innych gatunków zbóż. Kasze i przetwory zbożowe w Polsce i na świecie, ocena towaroznawcza kasz ,wyroby makaronowe , ocena towaroznawcza.</p> <p>7-8. Jęczmień - surowiec w przemyśle piwowarsko-słodowniczym. Kryteria oceny jakości ziarna jęczmienia. Jęczmień – cechy jakości ziarna, wyrównanie, energia kiełkowania, zawartość białka. Omówienie norm, prezentacja lub wykonanie oznaczeń. Ocena wartości słoju browarnego, wydajność ekstraktu, siła enzymatyczna, Odmiany jakościowe – charakterystyka, zasady oceny przydatności technologicznej. Produkcja słoju. Normy czynnościowe: gęstość ziarna, wyrównanie ziarna, MTN, zawartość białka, test sedymentacji, liczba opadania. Omówienie norm.</p> <p>9-10. Burak cukrowy. Ocena jakościowa korzeni. Jakość i przygotowanie surowca - zdrowotność, zanieczyszczenie plonu. Wymagania minimalne i cechy dyskwalifikujące. Prezentacja wad korzeni. Produkty uboczne: melasa, wysłodki buraczane. Wartość technologiczna surowca, polaryzacja, wydatek cukru, zawartość melasotworów, współczynnik alkaliczności. (4 h)</p> <p>11-12. Ziemniak - ziemniaki jadalne skrobiowe oraz do przetwórstwa spożywczego. Dobór odmian do kierunku użytkowania.</p> <p>13-14. Rośliny strączkowe, oleiste i specjalne - soja, rzepak ozimy, len, tytoń i chmiel. Kierunki użytkowania nasion - konsumpcyjny i przemysłowy. (produkcja biodisla). Produkty uboczne. Klasy jakości lnu grubość i długość techniczna słomy, zawartość i cechy włókna.</p> <p>15. Repetytorium i zaliczenie.</p> <p>16-19. Zwiedzanie giełdy ogrodniczej (struktura i zasady funkcjonowania giełdy, oferta handlowa, przedłużanie trwałości kwiatów ciętych, przedłużanie trwałości zieleni ciętej, opakowania roślin ozdobnych).</p> <p>20. Sprawozdanie z giełdy – dyskusja.</p> <p>21-23. Standardy jakości owoców, linie sortujące, opakowania.</p> <p>24-25. Prezentacja w wybranych punktów sprzedaży (supermarkety, dyskonty, sklepy osiedlowe, rynki hurtowe, targowiska) dotycząca oferty owoców, jakości, opakowania owoców.</p> <p>26-28. Normy jakościowe dla wybranych grup warzyw, budowa i eksploatacja linii sortowniczych (pomidor, cebula, marchew).</p> <p>29-30. Prezentacja w wybranych punktów sprzedaży dotycząca oferty, jakości, opakowania warzyw.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

Botanika,  
Technologie produkcji roślinnej





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język angielski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10JO.1036.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka angielskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	AG_P6S_UK11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język francuski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10JO.1041.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka francuskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2.	AG_P6S_UK11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język chiński (egzamin) Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10JO.1039.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka chińskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	AG_P6S_UK11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	--

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane na podstawie odpowiednich materiałów e-learningowych.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język hiszpański (egzamin) Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10JO.1043.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka hiszpańskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	AG_P6S_UK11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język rosyjski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10JO.1052.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka rosyjskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	AG_P6S_UK11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

## Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie B2.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1

Informacje dodatkowe

Student w semestrze egzaminacyjnym przygotowuje się do egzaminu pisemnego i ustnego na poziomie min. B2.

Opis poziomów biegłości językowej według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ)

POZIOM B2

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, oraz potrafi zrozumieć dyskusję z użyciem języka specjalistycznego, jeśli dotyczy tematyki zawodowej. Potrafi porozumiewać się na tyle płynnie i spontanicznie, by prowadzić normalną rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka, bez szczególnego wysiłku dla którejkolwiek ze stron. Potrafi formułować jasne i szczegółowe wypowiedzi ustne lub pisemne dotyczące wielu tematów oraz wyrazić swoje stanowisko w sprawach będących przedmiotem dyskusji, przedstawiając wady i zalety różnych rozwiązań.

POZIOM C1

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie potrafi zrozumieć wymagające, obszernie teksty dotyczące bardzo różnorodnych tematów. Czytając i słuchając potrafi zrozumieć nie tylko podstawowy komunikat, ale także podteksty, znaczenia ukryte i nastawienie autora tekstu. Potrafi wypowiadać się płynnie, szybko i swobodnie dobierając właściwe sformułowania. Skutecznie i swobodnie potrafi posługiwać się językiem w kontaktach towarzyskich i społecznych, edukacyjnych bądź zawodowych. Potrafi formułować przejrzyste, dobrze skonstruowane, szczegółowe wypowiedzi pisemne dotyczące szerokiego zakresu tematów posługując się regułami gramatycznymi oraz narzędziami językowymi służącymi organizacji wypowiedzi ustnej oraz pisemnej w sposób wskazujący na bardzo dobre opanowanie języka.

<http://www.sjo.agh.edu.pl/dane/ESOKJ.pdf>

Weryfikacja efektów uczenia się

Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy gramatyczne i leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania.

Egzamin z języka składa się z 2 części: pisemnej (50% oceny) i ustnej (50% oceny)

Ocena w semestrze egzaminacyjnym jest średnią oceny z zaliczenia w semestrze 4. i oceny z egzaminu. Przy czym średnia jest wyciągana tylko w przypadku dwóch ocen pozytywnych. Ocena negatywna z egzaminu skutkuje niezaliczeniem całego semestru.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język niemiecki (egzamin) Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10JO.1046.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka niemieckiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	AG_P6S_UK11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język włoski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10JO.1054.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka włoskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	AG_P6S_UK11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	--

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

### Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2                    --> B1, B2

C1                    --> B2, C1



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Projektowanie nowoczesnych technologii upraw - surowce przemysłowe i energetyczne Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.1972.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z projektowaniem nowoczesnych procesów technologicznych. Wskazanie i (lub) możliwość zastosowania odpowiedniej technologii w systemie lub sposobie uprawy roślin (uprawa uproszczona, integrowana produkcja, zrównoważony rozwój) w celu uzyskania wysokiego plonu o wysokich parametrach ilościowych i jakościowych. Przekazanie wiedzy z zakresu działywania czynników środowiskowych i ekonomicznych w tworzeniu procesu technologicznego, wpływu zmiany elementów agrotechniki w procesie nowoczesnych technologii uprawy roślin na wynik ekonomiczny i jakość surowca przemysłowego lub energetycznego.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	jak łączyć i wykorzystać dotychczas zdobytą wiedzę, między innymi, z ekonomii, techniki rolniczej i technologii produkcji roślinnej.	AG_P6S_WG05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji
W2	jak zdobywać wiedzę dotyczącą nowoczesnych technologii uprawy roślin o różnym przeznaczeniu oraz możliwości stosowania różnych systemów uprawy roślin polowych; przemysłowych oraz uprawianych na cele energetyczne w celu uzyskania pożądaných efektów.	AG_P6S_WG08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji
W3	potrzebę porównywania procesów technologicznych opartych na różnych systemach uprawy roślin, zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki i ocenić je pod względem ekonomicznym.	AG_P6S_WK15	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zaplanować i porównać zróżnicowane procesy technologiczne o różnym stopniu nowoczesności i dokonać wyboru najkorzystniejszych rozwiązań, które pozwolą uzyskać surowiec o określonej jakości.	AG_P6S_UK10	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	modernizować lub dostosowywać procesy technologiczne uprawy wybranej rośliny do określonych warunków przyrodniczo-ekonomicznych oraz różnych systemów rolnictwa.	AG_P6S_UW04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U3	w projektowaniu technologii uprawy wykorzystywać metody integrowanej uprawy roślin oraz zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem celu, zagrożeń i efektywności. Potrafi interpretować uzyskane rezultaty i na ich podstawie formułować poprawne wnioski.	AG_P6S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.	AG_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
K2	ograniczania ujemnego oddziaływania działalności rolniczej na środowisko. Posiada świadomość ekologiczną. Przestrzega zasad dobrych praktyk rolniczych, zasad BHP w produkcji roślinnej i ma świadomość znaczenia zasad zrównoważonego rozwoju.	AG_P6S_KO04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------



1.	<p>Wykład 1. Systemy, technologie i sposoby w uprawie roślin (1 godz.).</p> <p>Wykład 2. Nowoczesne technologie uprawy (1godz.).</p> <p>Wykład 3. Możliwości stosowania różnych sposobów uprawy w nowoczesnych technologiach uprawy roślin o różnym przeznaczeniu (1godz.).</p> <p>Wykład 4. Charakterystyka poszczególnych etapów nowoczesnych technologii upraw roślin i ich wpływ na wynik kalkulacji ekonomicznej (1godz.).</p> <p>Wykład 5. Możliwości i ograniczenia wynikające z regulacji prawnych i innych, związanych z produkcją rolniczą (1 godz.).</p> <p>Wykład 6-15. Wpływ zmiany elementów agrotechniki w procesie nowoczesnych technologii uprawy wybranych roślin (przemysłowych i uprawianych na cele energetyczne) na wynik ekonomiczny i jakość surowca przemysłowego lub energetycznego (9godz.).</p>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenie 1. Wiadomości wprowadzające, definicje pojęć, konstruowanie kalkulacji ekonomicznej na podstawie różnych procesów technologicznych. Podział grupy studenckiej na zespoły opracowujące projekty technologiczne (1 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 2-3. Nowoczesne technologie w uprawie zbóż. Projektowanie zróżnicowanych procesów technologicznych w uprawie pszenicy chlebowej. Wykonanie, dyskusja i ocena projektów technologii upraw roślin przez zespoły. Możliwości modyfikowania procesu technologicznego w zależności od celu i efektywności uprawy. Analiza problemów, dyskusja (2 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 4-5 Projektowanie różnych technologii uprawy buraka cukrowego. Wykonanie, dyskusja i ocena projektów technologii upraw roślin przez zespoły. Możliwości modyfikowania procesu technologicznego w zależności od celu i efektywności uprawy. Analiza problemów, dyskusja (2 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 6-7. Projektowanie i optymalizacja organizacyjno-ekonomiczna technologii uprawy ziemniaka skrobiowego. Wykonanie, dyskusja i ocena projektów technologii upraw przez zespoły. Możliwości modyfikowania procesu technologicznego w zależności od celu i efektywności uprawy. Analiza problemów, dyskusja (2godz.).</p> <p>Ćwiczenie 8-9. Technologia uprawy soi. Wykonanie, dyskusja i ocena projektów technologii upraw roślin przez zespoły. Możliwości modyfikowania procesu technologicznego w zależności od celu i efektywności uprawy. Analiza problemów, dyskusja (2 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 10-11. Nowoczesne technologie w uprawie rzepaku. Projektowanie zróżnicowanych procesów technologicznych w uprawie rzepaku ozimego. Wykonanie, dyskusja i ocena projektów technologii upraw roślin przez zespoły. Możliwości modyfikowania procesu technologicznego w zależności od celu i efektywności uprawy. Analiza problemów, dyskusja (2godz.).</p> <p>Ćwiczenia 12-14. Projektowanie i optymalizacja organizacyjno-ekonomiczna technologii roślin energetycznych. Wykonanie, dyskusja i ocena projektów technologii upraw roślin energetycznych przez zespoły. Możliwości modyfikowania procesu technologicznego w zależności od celu i efektywności uprawy. Analiza problemów, dyskusja (3godz.).</p> <p>Ćwiczenie 15. Sprawozdania z wykonania poszczególnych projektów. Końcowe zaliczenie wykładów i ćwiczeń (1 godz.).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## **Wymagania wstępne**

Podstawy ekonomii, żywienie roślin, podstawy uprawy roślin, technologie produkcji roślinnej, środki techniczne w rolnictwie, podstawy ochrony roślin



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Płodozmiany w integrowanym rolnictwie Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.1595.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student zostanie zapoznany ze sposobami rolniczego użytkowania ziemi w ujęciu historycznym, przyrodniczymi uwarunkowaniami wdrażania płodozmianów, programowaniem różnych typów płodozmianów.
C2	Przedstawione zostaną kryteria oceny płodozmianów.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student nabywa teoretyczne wiadomości niezbędne przy projektowaniu różnych typów i rodzajów płodozmianów.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Posiada wiedzę dotyczącą sposobów ograniczania negatywnych skutków uproszczeń w zakresie zmianowań.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	Student ma wiedzę dotyczącą zasad sporządzania i analizowania bilansu nawożenia organicznego i mineralnego w zmianowaniu.	AG_P6S_WG08	Projekt, Aktywność na zajęciach
W4	Zna zasady gospodarki płodozmianowej zgodnej z ideą zrównoważonego rozwoju.	AG_P6S_WG07, AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt
W5	Wie jakie są kryteria i metody oceny płodozmianów.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student wykazuje zrozumienie zjawisk zachodzących pomiędzy uprawą kolejnych roślin w płodozmianie.	AG_P6S_UW04	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student projektuje płodozmiany w zależności od warunków glebowo-klimatycznych, typu gospodarstwa oraz zagrożeń środowiskowych.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	Rozpoznaje choroby płodozmianowe, potrafi im zapobiegać, a także jest w stanie dobrać odpowiednie rośliny fitosanitarne i regenerujące.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Zaliczenie pisemne
U4	Student organizuje i prowadzi badania w zespole.	AG_P6S_UW04	Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Wykazuje odpowiedzialność za stan środowiska i efekty produkcyjne.	AG_P6S_KK02	Wykonanie ćwiczeń
K2	Wie jak przekonać do swojego projektu innych uczestników kursu.	AG_P6S_KK02	Projekt
K3	Docenia konieczność samodoskonalenia i potrzebę dokształcania w zakresie wykonywanego zawodu.	AG_P6S_KK02	Kolokwium
K4	Wykazuje odpowiedzialność za powodzenie projektu.	AG_P6S_KO05	Projekt

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znaczenie płodozmianu w historii rozwoju rolnictwa.</li> <li>2. Przyrodnicze uwarunkowania zmianowań a praktyka rolnicza.</li> <li>3. Agrotechniczne uwarunkowania zmianowań. Rośliny fitosanitarne i regenerujące w płodozmianach.</li> <li>4. Typy płodozmianów. Płodozmiany polowe.</li> <li>5. Płodozmiany paszowe i specjalne.</li> <li>6. Płodozmiany specjalistyczne. Zmianowania dowolne. Pole wędrujące.</li> <li>7. Choroby płodozmianowe. Przyczyny zmęczenia gleby.</li> <li>8. Funkcja płodozmianu jako regulatora występowania agrofagów.</li> <li>9. Czynniki warunkujące możliwość uprawy roślin w monokulturach. Monokultury zbożowe.</li> <li>10. Monokultury roślin okopowych, motylkowych i przemysłowych.</li> <li>11. Sposoby ograniczania negatywnych skutków uproszczeń w zakresie zmianowań.</li> <li>12. Bilans nawożenia w zmianowaniu.</li> <li>13. Uprawa roli w płodozmianie i możliwości jej upraszczania.</li> <li>14. Ugór jako element zmianowania. Odłogi.</li> <li>15. Kryteria i metody oceny płodozmianów.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rola płodozmianu w integrowanej ochronie roślin.</li> <li>2. Definicje, zasady konstruowania płodozmianów.</li> <li>3. Analiza przedplonów dla roślin uprawnych. Dobór gatunków do warunków glebowych.</li> <li>4. Programowanie różnych typów i rodzajów płodozmianów dostosowanych do różnych warunków siedliskowych.</li> <li>5. Programowanie różnych typów i rodzajów płodozmianów dostosowanych do różnych warunków siedliskowych cd.</li> <li>6. Programowanie różnych typów i rodzajów płodozmianów dostosowanych do różnych warunków siedliskowych cd.</li> <li>7. Płodozmiany towarowe. Projektowanie płodozmianów specjalnych i specjalistycznych.</li> <li>8. Rola międzyplonów w gospodarce płodozmianowej.</li> <li>9. Programowanie płodozmianów z uwzględnieniem międzyplonów.</li> <li>10. Organizacja produkcji pasz w płodozmianie. Płodozmiany paszowe.</li> <li>11. Projektowanie płodozmianów przeciwerozyjnych.</li> <li>12. Układanie zmianowań z uwzględnieniem całokształtu agrotechniki.</li> <li>13. Sporządzanie i analiza bilansu nawożenia azotowego w zmianowaniu.</li> <li>14. Sporządzanie i analiza bilansu nawożenia organicznego w zmianowaniu.</li> <li>15. Ocena płodozmianów.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

żywienie roślin, podstawy uprawy roślin, podstawy ochrony roślin, środki techniczne w rolnictwie, technologie produkcji roślinnej



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Racjonalne wykorzystanie maszyn w produkcji polowej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.2176.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Opanowany zakres wiadomości pozwoli słuchaczom na właściwe kierowanie procesami produkcyjnymi w rolnictwie.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	systemy produkcji rolniczej oraz potrafi ocenić ich oddziaływanie na środowisko. Ma wiedzę o wymaganiach siedliskowych oraz o technice i technologii uprawy ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych i ogrodniczych	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	rozpoznać zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji rolniczej. Mając na uwadze względy środowiskowe i ekonomiczne potrafi im zapobiegać oraz je eliminować. Potrafi ocenić ekologiczne skutki nawożenia, stosowania środków ochrony roślin oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie	AG_P6S_UW06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	o podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne	AG_P6S_KK02	Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------



1.	<p>1. Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe kryteria i zasady oceny pracy oraz użytkowania agregatów rolniczych.</p> <p>2. Zasady użytkowania narzędzi do podstawowej uprawy roli: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi, ocena jakości pracy.</p> <p>3. Zasady użytkowania narzędzi do popłużnej uprawy roli: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi. Ocena jakości pracy.</p> <p>4. Zasady użytkowania maszyn aktywnych do bezorkowej uprawy roli: - Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi. ocena jakości pracy.</p> <p>5. Zasady użytkowania maszyn do nawożenia: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi. Ocena jakości pracy.</p> <p>6. Zasady użytkowania maszyn do siewu i sadzenia: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi. Ocena jakości pracy.</p> <p>7. Zasady użytkowania maszyn, narzędzi i urządzeń do uprawy międzyrzędowej oraz ochrony roślin: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi. ocena jakości pracy.</p> <p>8. Zasady użytkowania maszyn do zbioru zielonek: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi, ocena jakości pracy</p> <p>9. Zasady użytkowania maszyn do zbioru zbóż: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi, ocena jakości pracy.</p> <p>10. Zasady użytkowania maszyn do zbioru roślin technicznych: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi, ocena jakości pracy.</p> <p>11. Zasady użytkowania maszyn do zbioru ziemniaków: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi, ocena jakości pracy.</p> <p>12. Zasady użytkowania maszyn do zbioru buraków: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi, ocena jakości pracy.</p> <p>13. Zasady użytkowania maszyn do zbioru kukurydzy: -Wymagania agrotechniczne, podział, podstawowe zespoły robocze, regulacje i nastawy, zasady obsługi, ocena jakości pracy.</p> <p>14. Podstawowe tendencje rozwojowe w zakresie konstrukcji i zasad użytkowania agregatów rolniczych.</p> <p>15. Repetytorium</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkowanie i obsługa pługa, wykonanie i ocena orki</li> <li>2. Określenie przydatności gleby do uprawy-badanie wilgotności i zwięzłości.</li> <li>3. Użytkowanie i obsługa aktywnych maszyn uprawowych, wykonanie wybranych regulacji.</li> <li>4. Ocena pracy agregatu do nawożenia mineralnego-regulacja ilości wysiewu, określenie poprzecznego rozkładu masy nawozu.</li> <li>5. Ocena pracy agregatu do nawożenia organicznego-wykonanie nomogramu regulacji dawki obornika na ha.</li> <li>6. Przygotowanie siewnika zbożowego do pracy-próba wysiewu i ocena nierównomierności wysiewu.</li> <li>7. Ocena procesów roboczych wybranych kombajnów rolniczych. Ocena jakości pracy.</li> <li>8. Kolokwium, zaliczenie przedmiotu</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## **Wymagania wstępne**

Ogólne maszynoznawstwo rolnicze



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Rośliny w zanieczyszczonym środowisku Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.2219.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z mechanizmami tolerancji roślin na substancje zanieczyszczające, ewolucję tych mechanizmów oraz z różnymi sposobami zastosowania roślin w celu monitoringu czy oczyszczania środowiska.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Zna i rozumie zagrożenia wynikających z zanieczyszczenia środowiska Zna podstawowe mechanizmy tolerancji roślin na działanie substancji toksycznych ( metali ciężkich) Zna ogólne założenia monitoringu środowiska z wykorzystaniem roślin	AG_P6S_WG02, AG_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Potrafi opisać zagrożenia wynikające z narażenia roślin na działanie substancji toksycznych (metali ciężkich). Potrafi opisać mechanizmy tolerancji roślin na działanie substancji toksycznych. Potrafi wskazać na metodę biomonitoringu ( biowskaznik) w zależności od substancji i źródła zanieczyszczenia.	AG_P6S_UK10, AG_P6S_UW04	Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego. Student jest gotów do wykonania prostego zadania badawczego pod kierunkiem opiekuna naukowego	AG_P6S_KK03, AG_P6S_KO04	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wprowadzenie - rodzaje i źródła zanieczyszczeń</p> <p>2-3. Wpływ emisji zanieczyszczeń przemysłowych na rośliny, warunki siedliskowe i strukturę ekosystemów (ekosystem leśny)</p> <p>4-5. Wprowadzenie do ekotoksykologii – metale ciężkie. Lokalizacja, obrona roślin przed metalami ciężkimi. Mechanizmy tolerancji roślin na działanie metali ciężkich.</p> <p>6-8. Rośliny hiperakumulujące metale, metalofity, rośliny wskaźnikowe</p> <p>9. Obszary metalonośne w Polsce, Ochrona Przyrody obszarów o metalonośnych</p> <p>10. Warunki życia i strategie przetrwania roślin w wielkich miastach</p> <p>11. Bioróżnorodność a rolnictwo</p> <p>12. Założenia monitoringu środowiskowego</p> <p>13-14. Fitoremediacja jako sposób oczyszczania środowiska</p> <p>15. Podsumowanie – zaliczenie przedmiotu</p>	Wykład

2.	<p>1, (1-3). Sprawy organizacyjne. Wpływ wybranych zanieczyszczeń gazowych powietrza na rośliny i porosty; gatunki szczególnie wrażliwe i wykorzystanie ich reakcji do oceny stanu powietrza – zastosowanie skali porostowej.</p> <p>2. (4- 7). Wpływ zasolenia gleb na rośliny - obserwacje reakcji roślin naczyniowych na poziomie organizmu i na poziomie komórki pod wpływem zasolenia - obserwacje dostarczonych okazów oraz założenie testu kiełkowania nasion - praca w zespołach .</p> <p>3 (8-11). Wpływ obecności metali ciężkich w glebach na wzrost i kiełkowanie roślin oraz rozwój systemu korzeniowe(test cebulowy) - obserwacje dostarczonych okazów oraz założenie testu kiełkowania nasion - praca w zespołach .</p> <p>4. ( 12-13). Prezentacje studentów podsumowujące wyniki dotychczasowych testów („Rośliny i metale ciężkie w środowisku - reakcje roślin oraz ekologiczne i ekonomiczne skutki zanieczyszczenia środowiska analizowanymi metalami ciężkimi ”).</p> <p>5, ( 14-15) Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

biologia , chemia środowiska



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Biologia roślin inwazyjnych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.0207.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Biologia i ekologia roślin inwazyjnych - problematyka inwazji roślinnych i metody ich zwalczania
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie pojęcie inwazyjnego gatunku obcego; Zna ekologię i biologię inwazyjnych gatunków roślin; Zna mechanizmy umożliwiające inwazję; zna zagrożenia dla	AG_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi rozpoznawać gatunki inwazyjne i umie ocenić zagrożenie, jakie dany gatunek stwarza w ekosystemie, potrafi wykorzystać elektroniczne bazy danych oraz inne źródła informacji w celu identyfikacji gatunków inwazyjnych; Potrafi dobrać odpowiednie metody zwalczania do konkretnego gatunku i siedliska;	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW06	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów znaczenie zagrożeń, wynikające z obecności gatunków inwazyjnych; Jest gotów do podejmowania decyzji o kompleksowym zwalczaniu gatunków inwazyjnych i uświadamia sobie dalekosiężne skutki własnych działań w tym zakresie; oraz uzasadnia potrzebę informowania społeczeństwa na temat zagrożeń związanych z obecnością gatunków inwazyjnych. Jest gotów zaplanować ( pod kierunkiem opiekuna naukowego) program zwalczania gatunków inwazyjnych na terenie niewielkiej jednostki administracyjnej (sołectwa, gminy);	AG_P6S_KK02, AG_P6S_KK03	Projekt, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Wprowadzenie, definicje. Gatunek obcy, a obcy gatunek inwazyjny; gatunki transformers. Kryteria uznawania gatunków za inwazyjne.</p> <p>2. Cechy rośliny inwazyjnej, umożliwiające skuteczne rozprzestrzenianie się.</p> <p>3.-4. Wymagania ekologiczne roślin inwazyjnych.</p> <p>5.-6. Strategie rozmnażania. Przystosowania roślin inwazyjnych do zapylania i rozsiewania się.</p> <p>7. Przyczyny pojawiania się gatunków obcych (celowe introdukcje, zawleczenia, ucieczki z hodowli, rozszerzanie zasięgów, przekształcenia środowiska ułatwiające inwazje, tworzenie wolnych nisz ekologicznych, likwidacja barier geograficznych).</p> <p>8. Proces inwazji obcego gatunku; efekt założyciela. Dynamika populacji gatunków obcych i kolejne fazy inwazji.</p> <p>9. Historia rozprzestrzeniania się gatunków roślin. Klasyfikacja geograficzno-historyczna flory. Pochodzenie gatunków inwazyjnych. Inwazje biologiczne w przeszłości i dziś.</p> <p>10. Problem inwazji w skali Polski, Europy i świata. Homogenizacja biosfery, trywializacja szaty roślinnej.</p> <p>11.-12. Oddziaływania gatunków inwazyjnych – ekonomiczne, socjologiczne (zdrowotne) i ekologiczne. Możliwości przeciwdziałania.</p> <p>13.-14. Aspekty prawne. Ogólnoświatowe i europejskie wytyczne dotyczące postępowania z gatunkami obcymi. Polskie regulacje prawne. Bazy gatunków inwazyjnych.</p> <p>15. Zaliczenie wykładów.</p>	Wykład

2.	<p>1.-2. Charakterystyka botaniczna i ekologiczna wybranych gatunków inwazyjnych.</p> <p>3.-5. Metody zwalczania gatunków inwazyjnych (metody mechaniczne, chemiczne, biologiczne, mieszane). Wady i zalety poszczególnych metod w odniesieniu do konkretnych przypadków.</p> <p>6.-8. Przygotowanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych (ulotka, plakat, prezentacja) dla lokalnej społeczności (na podstawie dostarczonych materiałów i danych zebranych przez Studenta).</p> <p>9.-10. Prezentacja przygotowanych materiałów informacyjnych i edukacyjnych. Dyskusja.</p> <p>11.-12. Projekt ograniczenia rozprzestrzeniania się wybranych gatunków inwazyjnych na terenie miejsca zamieszkania Studenta (miejscowość, gmina).</p> <p>13.-14. Prezentacja projektów. Dyskusja.</p> <p>15. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

biologia ,





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Rolnictwo ekologiczne Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.2204.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Podczas ćwiczeń i wykładów zostanie omówiona historia, filozofia i zasady funkcjonowania rolnictwa ekologicznego. Studenci poznają reguły układania prawidłowych płodozmianów, uprawę roli oraz wymogi w chowie zwierząt w warunkach ekoroelnictwa. Kolejnym aspektem są treści dotyczące kontroli, certyfikacji, znakowania oraz obrotu produktami ekologicznymi.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student nabywa teoretyczne i praktyczne wiadomości z zakresu produkcji roślinnej i chowu zwierząt w systemie ekologicznym, i wpływu zastosowanej technologii na środowisko przyrodnicze.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W2	Student zna i rozumie pojęcia związane ze zrównoważonym wykorzystaniem zasobów środowiska, zna prawodawstwo dt rolnictwa ekologicznego.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi zaplanować i określić wpływ agrotechniki na środowisko, potrafi zmodyfikować technologię uprawy w celu zmniejszenia wpływu na glebę.	AG_P6S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi wskazać elementy ochrony przyrody w różnych ekosystemach Potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role.	AG_P6S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Rozumie potrzebę zrównoważonego wykorzystywania zasobów środowiska w celu produkcji żywności.	AG_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	Student jest gotów do brania odpowiedzialności za podejmowane decyzji przyczyniających się do zachowania środowiska naturalnego.	AG_P6S_KO05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Rolnictwo ekologiczne w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich. Charakterystyka agroekosystemu ekologicznego: uprawa roślin, uprawa roli, gospodarka nawozowa, ochrona roślin, podstawy chowu zwierząt, użytki zielone, opłacalność produkcji w systemie rolnictwa ekologicznego.	Wykład
2.	Ocena korzyści i wad systemu ekologicznego, porównanie systemów gospodarowania, układanie płodozmianów spełniających warunki prawne, legislacja rolnictwa ekologicznego, stan rolnictwa ekologicznego na świecie - referaty, ochrona roślin.	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu podstaw produkcji roślinnej.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy ochrony środowiska Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.1664.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Studenci zapoznają się z przyczynami i skutkami aktualnego stanu środowiska przyrodniczego w skali lokalnej i globalnej.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania elementów środowiska jako całości.
C3	Studenci poznają metody przeciwdziałania procesom degradacji środowiska.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	wiadomości dotyczące podstawowych problemów jakości powietrza, wód powierzchniowych oraz gleb; zależności pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska i rozumie konsekwencje dla środowiska wynikające ze zmian w ich funkcjonowaniu; podstawowe metody stosowane w ochronie poszczególnych komponentów środowiska.	AG_P6S_WG01, AG_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	współpracować w pracach zespołowych realizując różne zadania, dobrać odpowiednią metodę rozwiązania problemu w zakresie ochrony podstawowych komponentów środowiska.	AG_P6S_UK08, AG_P6S_UK10	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	pracy indywidualnej i zespołowej, potrafi wskazywać zadania priorytetowe w oparciu o efekty pracy swojej grupy; odpowiedzialnie potrafi podejmować decyzje istotne dla zachowania równowagi dynamicznej w środowisku i przewidzieć ich konsekwencje.	AG_P6S_KK02, AG_P6S_KO04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Podstawowe pojęcia związane z przedmiotem. Funkcje środowiska i ich znaczenie w życiu człowieka. Antropopresja – jej przyczyny i skutki dla jakości środowiska.</p> <p>2. Wydarzenia przełomowe w ochronie środowiska i ich wpływ na świadomość ekologiczną.</p> <p>3. Rozwój zrównoważony – założenia i zasady oraz jego znaczenie dla ochrony środowiska.</p> <p>4. Główne źródła emisji zanieczyszczeń oraz ich migracja w środowisku. Charakterystyka środowiska jako funkcjonalnej całości – analiza relacji i zależności i powiązań.</p> <p>5. Globalne skutki zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.</p> <p>6. Monitoring jakości powietrza atmosferycznego w Polsce. Metody ochrony powietrza.</p> <p>7. Problemy gospodarki wodno-ściekowej – deficyt wody w Polsce i na świecie.</p> <p>8. Problemy jakościowe wód powierzchniowych w Polsce. Eutrofizacja. Problemy Bałtyku.</p> <p>9. Samooczyszczanie się wód oraz metody oczyszczania ścieków.</p> <p>10. Komunalne osady ściekowe - możliwości wykorzystania w rolnictwie oraz zagrożenia.</p> <p>11. Degradacja gleb - czynniki i formy degradacji (I).</p> <p>12. Degradacja gleb - czynniki i formy degradacji (II). Metody ochrony gleb (I)</p> <p>13. Metody ochrony gleb (II)</p> <p>14. Wybrane aspekty ochrony przyrody w Polsce.</p> <p>15. Zaliczenie.</p>	Wykład
2.	<p>1. Rola antropopresji w środowisku przyrodniczym – przyczyny i konsekwencje. Praca w zespołach kilkuosobowych nad dostępnymi danymi statystycznymi oraz dyskusja nad ich interpretacją i wnioskami.</p> <p>2-3. Prawne aspekty ochrony środowiska w Polsce.</p> <p>4-5. Ocena stanu powietrza atmosferycznego na podstawie danych zgodnie z wymaganiami aktualnych aktów prawnych (standardy jakości środowiska; analiza stref zanieczyszczenia; analiza map sozologicznych).</p> <p>6-8. Sposób oceny stanu wód powierzchniowych w Polsce zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi. Wskaźniki jakości wód. Metody oczyszczania wód.</p> <p>9-10. Możliwości rolniczego wykorzystywania odpadów organicznych (komunalne osady ściekowe). Ćwiczenia projektowe.</p> <p>11-12. Ocena jakości gleb w oparciu o aktualnie obowiązujące wytyczne i akty prawne. Identyfikacja obszarów przekroczenia standardów jakości gleb oraz obszarów wymagających remediacji/rekultywacji. Wskazanie obszarów o jakości gleb preferowanej do ekologicznego wykorzystania rolniczego lub ogrodniczego.</p> <p>13-15. Wybrane aspekty funkcjonowania ochrony obszarowej w Polsce. Zaliczenie.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Pestycydy a środowisko Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.1568.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest wprowadzenie podstawowych pojęć i zasad związanych z bezpiecznym stosowaniem środków ochrony roślin w aspekcie ochrony konsumenta i środowiska. Student pozna mierniki i metody badań toksyczności środków ochrony roślin. Zapozna się również z tematyką pozostałości środków ochrony roślin w produktach spożywczych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student zna i rozumie procesy fizyczne, chemiczne i biochemiczne związane ze stosowaniem środków ochrony roślin.	AG_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma pogłębioną wiedzę o agrofagach roślin uprawnych, zapobieganiu ich występowania i sposobach regulacji ich populacji.	AG_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi rozpoznać zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji rolniczej. Potrafi je eliminować. Potrafi ocenić ekologiczne skutki stosowania środków ochrony roślin oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie.	AG_P6S_UW06	Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów wykonać i rozwiązać proste zadania badawcze i projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego.	AG_P6S_KK03	Aktywność na zajęciach
K2	Absolwent jest gotów do odpowiedzialności za produkcję produktów rolnych wysokiej jakości oraz kształtowanie i stan środowiska.	AG_P6S_KO04	Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1-2. Szkodliwe substancje zanieczyszczające środowisko - podział i krótka charakterystyka. Kryteria i sposób klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin.</p> <p>3-4. Metoda chemiczna ochrony roślin przed szkodnikami podział środków ochrony roślin, skład preparatu, zadania substancji czynnej i substancji pomocniczych, metody aplikacji ś.o.r. Podział środków ochrony roślin.</p> <p>5. Mierniki toksyczności substancji i preparatu: pojęcie LD 50, jego pochodzenie i zastosowanie. Toksykologiczna klasyfikacja środków ochrony roślin.</p> <p>6-7. Warunki prawidłowego stosowania ś.o.r.: bezpieczeństwo konsumenta; mierniki ADI i MRL, a długość okresu karencji. Podstawowe definicje z zakresu badań nad zachowaniem się środków ochrony roślin (ś.o.r.) w środowisku.</p> <p>8-10. Przedstawianie się i obieg substancji biologicznie czynnej środków ochrony roślin w środowisku. Zagrożenia ze strony pestycydów dla pszczół i innych zwierząt. Zagrożenia dla wody, powietrza i środowiska glebowego.</p> <p>11. Trwałość substancji czynnej w środowisku. Główne czynniki wpływające na rozkład subst. czynnej w środowisku.</p> <p>12-13. Podstawowe akty prawne i normy dotyczące pozostałości środków ochrony roślin w produktach spożywczych. Urzędowa kontrola pozostałości. Nieprawidłowości w stosowaniu ś.o.r. i ich skutki dla konsumenta.</p> <p>14-15. Ocena toksykologiczna środka ochrony roślin. Narażenie konsumenta: testy toksyczności ostrej, krótkoterminowej i przewlekłej. Ocena narażenia operatora i osób postronnych. Przeciwdziałanie obecności pestycydów w żywności.</p>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza etykiet różnych grup środków ze szczególnym uwzględnieniem toksyczności dla człowieka i środowiska.</li> <li>2. Rodzaje testów na badanie toksyczności środków ochrony roślin, obliczanie mierników toksyczności.</li> <li>3-4. Badanie toksyczności ostrej oraz reprodukcyjnej dla dżdżownic.</li> <li>5. Badanie toksyczności ostrej dla bezkręgowców wodnych.</li> <li>6. Pozostałości środków ochrony roślin w wodzie i glebie.</li> <li>7. Zaliczenie przedmiotu.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Biologia, Chemia





# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Technika ochrony roślin Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I10B.2467.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Opanowany zakres materiału pozwoli słuchaczom na praktyczne wykorzystanie możliwości techniczno-technologicznych maszyn i urządzeń stosowanych w nowoczesnym rolnictwie podczas stosowania chemicznej ochrony roślin. Ponadto znajomość wykładanej tematyki umożliwi uzyskanie uprawnień do stosowania środków ochrony roślin, badania sprzętu do stosowania ś.o.r. oraz prowadzenie działalności doradczej w wymienionym zakresie.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	systemy produkcji rolniczej oraz potrafi ocenić ich oddziaływanie na środowisko. Ma wiedzę o wymaganiach siedliskowych oraz o technice i technologii uprawy ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych i ogrodniczych oraz technologii produkcji zwierzęcej.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	rozpoznać zagrożenia biologiczne charakterystyczne dla produkcji rolniczej. Mając na uwadze względy środowiskowe i ekonomiczne potrafi im zapobiegać oraz je eliminować. Potrafi ocenić ekologiczne skutki nawożenia, stosowania środków ochrony roślin oraz wykorzystania mikroorganizmów w rolnictwie	AG_P6S_UK10, AG_P6S_UW06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	oceny znaczenia zasad zrównoważonego rozwoju. Potrafi podejmować decyzje gospodarcze kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne.	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KO06	Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do przedmiotu. Wykładana tematyka. Uwarunkowania formalne i prawne stosowania metody chemicznej ochrony roślin.</li> <li>2. Ogólne zasady bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin.</li> <li>3. Transport, przygotowanie cieczy użytkowej, mycie opryskiwacza oraz zagospodarowanie pozostałości.</li> <li>4. Wybrane czynniki wpływające na jakość opryskiwania oraz zagrożenia wynikające z wykonywania zabiegów ochrony roślin. Dobór parametrów pracy opryskiwaczy.</li> <li>5. Podział i działanie rozpylaczy.</li> <li>6. Kalibracja opryskiwaczy ręcznego, polowego i sadowniczego.</li> <li>7. Klasyfikacja maszyn i urządzeń do ochrony roślin.</li> <li>8. Budowa, działanie i użytkowanie aparatury ochrony roślin.</li> <li>9. Zasada działania i użytkowania opryskiwaczy.</li> <li>10. Zasady działania i użytkowania pozostałej aparatury do stosowania środków ochrony roślin.</li> <li>11. Zasady przeprowadzania zabiegów ochrony roślin w produkcji roślinnej.</li> <li>12. Zasady przeprowadzania zabiegów ochrony roślin w produkcji ogrodniczej i warzywniczej.</li> <li>13. Okresowe badania opryskiwaczy ciągnikowych.</li> <li>14. Nowe metody i rozwiązania w technice ochrony roślin.</li> <li>15. Zaliczenie przedmiotu</li> </ol>	Wykład

2.	<p>1-2. Ochrona roślin w świetle przepisów prawa.</p> <p>3-4. Zasady BHP w ochronie roślin i stosowania środków ochrony osobistej.</p> <p>5-6. Zapoznanie się z budową i działaniem poszczególnych zespołów roboczych aparatury ochrony roślin.</p> <p>7-8. Identyfikacja, ocena i klasyfikacja rozpylaczy.</p> <p>9-10. Przygotowanie cieczy użytkowej, procedura mycia opryskiwacza oraz zagospodarowanie pozostałości po zabiegu opryskiwania.</p> <p>11-12. Określenie parametrów i wykonanie oprysku z zastosowaniem drobnej aparatury ochrony roślin.</p> <p>13-14. Przeprowadzenie kalibracji opryskiwacza polowego oraz kalibracji opryskiwacza sadowniczego.</p> <p>15. Zaliczenie przedmiotu</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

Ogólne maszynoznawstwo rolnicze



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Edukacja z zakresu wyszukiwania i zarządzania informacją w źródłach elektronicznych, serwisach i bazach danych

Karta opisu przedmiotu

## Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20HS.0541.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 0.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia audytoryjne: 5	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów ze źródłami informacji oraz metodami i technikami wyszukiwania i zarządzania informacją
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	sposoby pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu	AG_P6S_WK12	Zaliczenie pisemne

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wyszukiwać, zrozumieć, analizować i wykorzystywać informacje z różnych źródeł	AG_P6S_UK08, AG_P6S_UK09, AG_P6S_UU15	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	kreatywnego myślenia i działania, uczenia się przez całe życie	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KO06, AG_P6S_KR07	Zaliczenie pisemne

### **Treści programowe**

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	Typologia źródeł informacji, kryteria oceny wiarygodności źródeł, warsztat źródłowy Biblioteki: katalogi, multiwyszukiwarka, bazy bibliograficzne i pełnotekstowe, e-czasopisma i e-książki, strategie wyszukiwawcze, konstruowanie zapytań wyszukiwawczych, bazy Agro, Sigż, IBUK, zarządzanie informacją , menedżer bibliografii.	Ćwiczenia audytoryjne



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Statystyka inżynierska z elementami ekonometrii Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20A.2381.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami badań matematycznych, w tym statystycznych, wykorzystywanych do opisu procesów zachodzących w przyrodzie i gospodarce.
C2	Przekazanie wiedzy na temat pozyskiwania, opracowania, prezentacji i analiz ilościowych rzeczywistych danych statystycznych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	podstawowe metody badań matematycznych, w tym statystycznych, wykorzystywanych do opisu procesów zachodzących w przyrodzie. Zna metody oceny zjawisk przyrodniczych i ekonomicznych.	AG_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
W2	wiedzę z zakresu technologii informacyjnych, pozyskiwania i przetwarzania informacji.	AG_P6S_WK12	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykorzystać metody ilościowe i narzędzia informatyczne do analizy oceny efektywności ekonomicznej prowadzenia działalności gospodarczej w agrobiznesie.	AG_P6S_UW02	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	wyszukiwać, zrozumieć, analizować i wykorzystywać informacje, z zachowaniem praw własności intelektualnej.	AG_P6S_UK09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	wykonania i rozwiązania prostych zadań badawczych i projektowych pod kierunkiem opiekuna naukowego.	AG_P6S_KK03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowanie danych statystycznych, prezentacja graficzna danych.</li> <li>2. Miary statystyczne: położenia i rozproszenia.</li> <li>3. Rozkłady cech. Kowariancja i korelacja.</li> <li>4. Estymacja punktowa i przedziałowa.</li> <li>5. Weryfikacja hipotez statystycznych. Parametryczne testy istotności w przypadku jednej populacji.</li> <li>6. Parametryczne testy istotności w przypadku dwóch populacji.</li> <li>7. Modelowanie ekonometryczne. Regresja liniowa prosta.</li> <li>8. Estymatory KMNK parametrów modelu.</li> <li>9. Weryfikacja merytoryczna modelu. Miary dopasowania modelu do danych.</li> <li>10. Badanie statystycznej istotności parametrów strukturalnych i zmiennej objaśniającej.</li> <li>11. Prognozowanie na podstawie jednorównaniowego modelu. Mierniki jakości prognozy punktowej. Prognoza przedziałowa.</li> <li>12. Szeregi czasowe. Przyrosty i indeksy indywidualne.</li> <li>13. Metody wyznaczania trendu szeregu: średnie ruchome i wygładzenie analityczne.</li> <li>14. Prognozowanie na podstawie trendu. Miary ex ante i ex post dokładności prognozy.</li> <li>15. Prognozowanie na podstawie szeregów z trendem i wahaniami sezonowymi.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwiązywanie zadań i problemów z wcześniej podanych list dotyczących treści wykładów. Wykorzystanie programów komputerowych (Excel, Gretl) do szacowania i weryfikacji modeli ekonometrycznych oraz do prognozowania zjawisk i procesów gospodarczych.</li> <li>2. Przygotowanie przynajmniej jednego sprawozdania.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

### **Wymagania wstępne**

Matematyka i statystyka dla kierunku Agrobiznes pierwszego stopnia. Wiadomości ogólne z ekonomii.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Organizacja pracy i zarządzanie personelem Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.1522.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z problematyką zarządzania personelem i organizacją pracy
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	ogólną wiedzę związaną z organizacją pracy i zarządzaniem kadrami.	AG_P6S_WG04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
W2	metody i narzędzia pozwalające opisywać i analizować procesy związane z problematyką kadrową.	AG_P6S_WG04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

W3	wiedzę o tym kim jest przywódca i jakie ma znaczenie w organizacji pracy.	AG_P6S_WG04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	prawidłowo interpretować zjawiska w sferze zarządzania personelem.	AG_P6S_UO13	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U2	wykorzystywać podstawową wiedzę teoretyczną, posiada zdolności z zakresu organizacji pracy i doboru właściwych pracowników	AG_P6S_UO13	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U3	odpowiedać za prace własną i zespołową, potrafi współpracować w grupie.	AG_P6S_UO13	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podejmowania działań w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych.	AG_P6S_KK01	Udział w dyskusji
K2	przejawia postaw przedsiębiorczych przy organizacji pracy i zarządzaniu personelem.	AG_P6S_KO06	Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedmiot i znaczenie organizacji pracy i zarządzania personelem</li> <li>2. Formy i zasady organizacji pracy. Praca zespołowa i indywidualna</li> <li>3. Czas pracy i jego organizacja</li> <li>4. Praca i formy zatrudnienia</li> <li>5. Wewnętrzne i zewnętrzne czynniki wpływające na proces zarządzania personelem</li> <li>6. Planowanie potrzeb kadrowych i przebiegu pracy</li> <li>7. Dobór pracowników (rekrutacja, selekcja, wprowadzenie do pracy,)</li> <li>8. Doskonalenie i rozwój pracowników</li> <li>9. Motywowanie materialne i niematerialne</li> <li>10. Oceny pracownicze</li> <li>11. Wybrane metody badań problematyki organizacji pracy i kadr</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formy zatrudnienia a organizacja pracy</li> <li>2. Czas pracy, organizacja i analiza (fotografia czasu pracy)</li> <li>3. Planowanie ilości pracowników w celu sprawnej organizacji pracy. Ustalenie stanu zatrudnienia na podstawie norm pracy.</li> <li>4. Określanie cech osobowościowych preferowanych dla poszczególnych zawodów.</li> <li>5. Badanie postaw studentów wobec pracy.</li> <li>6. Analiza struktury zatrudnienia według sektorów ekonomicznych w poszczególnych regionach kraju.</li> <li>7. Metody rekrutacji. Przeprowadzanie wywiadu kwalifikacyjnego, tworzenie ogłoszenia prasowego, kształtowanie umiejętności jego tworzenia. Zapoznanie się z technikami selekcji.</li> <li>8. Motywowanie materialne i niematerialne. Określanie wysokości wynagrodzeń.</li> <li>9. Ocena efektów pracy.</li> <li>10. Możliwości rozwoju na podstawie posiadanych umiejętności. Ścieżki kariery zawodowej.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Wiedza z podstaw zarządzania,



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Rachunek ekonomiczny Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.2161.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Po ukończeniu przedmiotu student w zakresie wiedzy Potrafi określić istotę przychodów i kosztów oraz dokonać ich prawidłowej klasyfikacji. Zna i rozumie znaczenie rachunku ekonomicznego dla prawidłowej oceny efektywności ekonomicznej Zna zasady gromadzenia danych niezbędnych do kalkulacji kosztów Ma wiedzę na temat metod kalkulacji kosztów jednostkowych produkcji W zakresie umiejętności Potrafi na podstawie danych empirycznych dokonać pomiaru i wyceny zużycia środków produkcji oraz wyceny wartości jednostki produkcyjnej Potrafi przeprowadzić analizę kosztów i przychodów pod kątem poprawy efektywności ekonomicznej Potrafi obliczyć i wykorzystać koszty jednostkowe produkcji stanowiące podstawę podejmowania decyzji gospodarczych w świetle informacji płynących z rynku Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do przeprowadzenia w oparciu o sprawozdania finansowe, kompleksowej, ekonomicznej analizy finansowej i zinterpretować uzyskane wyniki. W zakresie kompetencji społecznych Ma świadomość konieczności doskonalenia posiadanej wiedzy i umiejętności z kierunku wdrażania do praktyki gospodarczej rachunku ekonomiczno-ekologicznego Potrafi ocenić znaczenie kosztów produkcji w kształtowaniu cen rynkowych, stanowiących o kosztach społecznych, a tym samym o poziomie dobrobytu społecznego.</p>
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie istotę przychodów i kosztów oraz dokonać ich prawidłowej klasyfikacji. Zna i rozumie znaczenie rachunku ekonomicznego dla prawidłowej oceny efektywności ekonomicznej Zna zasady gromadzenia danych niezbędnych do kalkulacji kosztów. Ma wiedzę na temat metod kalkulacji kosztów jednostkowych produkcji.	AG_P6S_WK14	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi na podstawie danych empirycznych dokonać pomiaru i wyceny zużycia środków produkcji oraz wyceny wartości jednostki produkcyjnej Potrafi przeprowadzić analizę kosztów i przychodów pod kątem poprawy efektywności ekonomicznej Potrafi obliczyć i wykorzystać koszty jednostkowe produkcji stanowiące podstawę podejmowania decyzji gospodarczych w świetle informacji płynących z rynku Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do przeprowadzenia w oparciu o sprawozdania finansowe, kompleksowej, ekonomicznej analizy finansowej i zinterpretować uzyskane wyniki.	AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Ma świadomość konieczności doskonalenia posiadanej wiedzy i umiejętności z kierunku wdrażania do praktyki gospodarczej rachunku ekonomiczno-ekologicznego Potrafi ocenić znaczenie kosztów produkcji w kształtowaniu cen rynkowych, stanowiących o kosztach społecznych, a tym samym o poziomie dobrobytu społecznego.	AG_P6S_KK03	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1,2. Istota i zakres kosztów 3, 4. Rachunek ekonomiczny w rolnictwie - specyfika 5, 6. Klasyfikacja kosztów 7, 8. Pomiar i wycena zużycia czynników produkcji 9, 10. Metody kalkulacji kosztów 11, 12. Efektywność ekonomiczna gospodarstwa 13, 14. Ekonomiczna analiza wskaźnikowa 15. Podsumowanie cyklu wykładów i wskazówki egzaminacyjne	Wykład

2.	<p>1,2. Koszty wg różnych kryteriów i układów</p> <p>3,4. Pomiar i wycena zużycia czynników produkcji</p> <p>5,6. Znaczenie kosztów w kształtowaniu cen - różne metody ustalania cen</p> <p>7, 8. Obliczanie kosztów jednostkowych metodą podziałową i doliczeniową</p> <p>9, 10. Obliczanie kosztów jednostkowych w gospodarstwie za pomocą metody rozdzielczej i organicznej</p> <p>11, 12. Obliczanie dochodu rolniczego w gospodarstwie i wyniku finansowego w przedsiębiorstwie</p> <p>13, 14. Ekonomiczna analiza wskaźnikowa - obliczanie wskaźników</p> <p>15. Poprawa zaległych prac kontrolnych</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

rachunkowość



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Podstawy agroenergetyki I Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.3265.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W semestrze 7 - W ramach przedmiotu student poznaje szerokie spektrum zagadnień z zakresu biomasy, pozyskiwania, procesów przetwarzania w biopaliwa stałe, płynne i gazowe oraz jej energetycznego wykorzystania. Szczególny nacisk położony jest na przekazanie wiedzy z zakresu: -biopaliw stałych - energetycznego wykorzystania słomy, drewna i roślin energetycznych, -technologii zagęszczania biomasy (peletowanie, brykietowanie), -biopaliw ciekłych - pozyskiwanie bioetanolu i biodiesla (I i II generacji), -biopaliw gazowych - pozyskiwanie biogazu. W semestrze 6 - Całokształt wiedzy związanej z rozwojem produkcji roślin energetycznych w świecie i w Polsce. Podstawowe dane o sposobach i wielkości produkcji w Polsce i świecie, oraz prognozy jej rozwoju. Podstawowa terminologia w produkcji roślin energetycznych i jej technologia. Specyficzne jej cechy i uwarunkowania, znaczenie.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna podstawowe mechanizmy i procesy wykorzystania biomasy z uwzględnieniem ochrony środowiska. Opisuje podstawowe procesy stosowane w ochronie środowiska. Zna technologie i działanie instalacji służących ochronie środowiska .	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Student zna zagadnienia dotyczące procesów fizycznych, chemicznych i biochemicznych konieczne do zrozumienia zjawisk zachodzących w środowisku i jego ochronie.	AG_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W3	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu procesów glebotwórczych i praktyczne umiejętności umożliwiające planowanie i wykonywanie zabiegów uprawowych w poszczególnych grupach roślin energetycznych w zależności od warunków glebowych i klimatycznych. Poznaje związki między wykonywaniem poszczególnych zabiegów uprawowych a właściwościami gleby oraz nabywa umiejętność ich kształtowania w zależności od potrzeb rośliny uprawnej. Zbiera wiadomości dotyczące zasad właściwej uprawy roślin energetycznych. Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych ze studiowaną dyscypliną inżynierską.	AG_P6S_WG06, AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student zna odpady organiczne z rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego. Potrafi dobrać technologie przetwarzania biomasy do lokalnej produkcji roślinnej i zwierzęcej a także ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z prowadzenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	Student potrafi wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalnościach gospodarczych w agrobiznesie związanych z odnawialnymi źródłami energii a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
U3	Student nabywa umiejętność opracowywania kart technologicznych dla poszczególnych gatunków roślin energetycznych. Rozróżnia rośliny w różnych fazach rozwojowych umie zaplanować właściwą technologię uprawy roli, siewu, pielęgnowania i zbioru tych roślin do panujących warunków siedliskowych. Posiada zdolność poprawnego konstruowania zabiegów agrotechnicznych ze szczególnym uwzględnieniem aspektów technicznych i energetycznych.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student może podejmować decyzje kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne.	AG_P6S_KK02	Projekt, Aktywność na zajęciach



K2	Student jest przygotowany do myślenia w sposób przedsiębiorczy i przewidywania skutków podejmowanej działalności, ma świadomość związanego z nią ryzyka oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje, szczególnie w aspekcie środowiskowym z naciskiem na odnawialne źródła energii.	AG_P6S_KO06	Aktywność na zajęciach
K3	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych. ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny identyfikując i rozwiązując problemy związane z wykonywaną pracą, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania dobra ogółu, potrafi pracować w grupie.	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KK02	Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>SEMESTR 6:</p> <p>Część I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uwarunkowania polityki energetycznej w XXI wieku. Konsumpcja energii. Światowe zasoby surowców energetycznych. Struktura produkcji energii pierwotnej.</li> <li>Ropa naftowa, zasoby, wydobycie. Wykorzystania ropy naftowej i jej pochodnych w agroenergetyce.</li> <li>Węgiel kamienny, zasoby, wydobycie.</li> <li>Węgiel brunatny, zasoby, wydobycie.</li> <li>Gaz ziemny, zasoby, wydobycie.</li> <li>Energetyka jądrowa, surowce, zasoby i wydobycie.</li> <li>Energetyka odnawialna.</li> <li>Energia wodna – energia rzek, prądów morskich, fal.</li> <li>Energetyka słoneczna.</li> <li>Energetyka wiatrowa.</li> <li>Energia geotermalna.</li> <li>– 13. Energia biomasy. Zasoby energetyczne biomasy i ich rozmieszczenie. Prognozy produkcji energii z biomasy.</li> <li>Biopaliwa.</li> <li>Biogaz.</li> </ol> <p>Część II</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzenie w podstawowe zagadnienia uprawy roślin energetycznych. Rozwój produkcji roślin energetycznych w świecie i w Polsce. Podstawowe dane o wielkości produkcji w Polsce i świecie, oraz prognozy jej rozwoju. Podstawowa terminologia w produkcji roślin energetycznych. Specyficzne jej cechy i uwarunkowania, znaczenie gospodarcze. Definicja biomasy i biopaliwa. Uwarunkowania prawne.</li> <li>Siedlisko roślin energetycznych. Pochodzenie i wymagania w stosunku do siedliska, w tym w szczególności do gleby, wody i temperatury. Wpływ czynników na roślinę oraz możliwości ich regulowania przez człowieka. Kompleksowe oddziaływanie czynników siedliska na wysokość i jakość plonów ze szczególnym uwzględnieniem wartości opałowej. Kierunki wykorzystania.</li> <li>Uprawa i wykorzystanie na cele energetyczne miskanta olbrzymiego (<i>Miscanthus sinensis giganteus</i>) i cukrowego (<i>Miscanthus sacchariflorus</i>). Wymagania glebowe, wodne i termiczne miskanta. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do nasadzeń. Sadzenie z sadzonek in vitro i z ryzomów. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Kalkulacja kosztów.</li> <li>Uprawa i wykorzystanie na cele energetyczne sorga. Wymagania glebowe, wodne i termiczne Sorga. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Ocena ekonomiczna.</li> <li>Uprawa i wykorzystanie traw na cele energetyczne spartiny preriowej. (<i>Spartina spp.</i>)</li> </ol> <p>Wymagania glebowe, wodne i termiczne spartiny. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Kalkulacja kosztów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uprawa i wykorzystanie rdestu sachalińskiego (<i>Reynoutria Sachalinensis</i>).</li> </ol> <p>Wymagania glebowe, wodne i termiczne żyta, owsa i kukurydzy. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Ocena ekonomiczna.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uprawa i wykorzystanie róży bezkolcowej (<i>Rosa multiflora</i>).</li> </ol> <p>Wymagania glebowe, wodne i termiczne róży. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do nasadzeń. Sadzenie. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Kalkulacja kosztów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uprawa i wykorzystanie ślázowca pensylwańskiego (<i>Sida hermaphrodita</i>). Wymagania glebowe, wodne i termiczne ślázowca (<i>sida</i>, malwa wirgińska).</li> </ol> <p>Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Ocena ekonomiczna.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uprawa i wykorzystanie topinamburu (<i>Helianthus tuberosus</i>). Wymagania glebowe, wodne i termiczne topinamburu (słonecznik bulwiasty, bulwa).</li> </ol> <p>Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Kalkulacja kosztów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uprawa i wykorzystanie wierzby energetycznej (<i>Salix viminalis</i>). Wymagania glebowe, wodne i termiczne wierzby. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do nasadzeń. Sadzenie. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Ocena ekonomiczna.</li> <li>Uprawa i wykorzystanie palczatki Gerarda (<i>Andropogon gerardi</i>)</li> </ol> <p>Wymagania glebowe, wodne i termiczne palczatki. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Kalkulacja kosztów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Możliwości pozyskania biopaliw z owsa i żyta. Wymagania glebowe, wodne i termiczne żyta, owsa. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Kalkulacja kosztów.</li> <li>Możliwości pozyskania biopaliw z kukurydzy i rzepaku. Wymagania glebowe, wodne i termiczne kukurydzy i rzepaku. Przygotowanie stanowiska w zmianowaniu i uprawa roli do siewu. Siew. Nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne. Zwalczanie chwastów, szkodników i chorób. Plon i jego jakość, wydajność energetyczna. Skutki źle i nieterminowo wykonanych zabiegów. Zbiór i narzędzia do zbioru i sprzedaż. Kalkulacja kosztów.</li> <li>14-15. Uprawa i wykorzystanie innych roślin na cele energetyczne. Krótka charakterystyka wybranych jednorocznych roślin energetycznych i ich uprawa w płodozmianie. Wady i zalety poszczególnych roślin i ich wpływ na roślinę następczą. Nawożenie mineralne i osadami.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>SEMESTR 6:</p> <p>Część I (Katedra Kształtowania Agroekosystemów i Terenów Zieleni)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wiadomości wprowadzające. Ćwiczenia terenowe - RZD Swojec. Lustracja poletek doświadczalnych z roślinami energetycznymi - wymagania klimatyczne i glebowe.</li> <li>2. Ćwiczenia terenowe - RZD Swojec. Charakterystyka roślin energetycznych jednorocznych i wieloletnich w różnych okresach ich rozwoju.</li> <li>3. Diagnostyka roślin energetycznych wieloletnich - morfologia, biologia, wykorzystanie, wartości energetyczna oraz sposoby uprawy wybranych gatunków.</li> <li>4. Rozpoznawanie roślin energetycznych. Zapoznanie studentów z kolekcją i doświadczeniami z roślinami energetycznymi w Swojcu.</li> <li>5. Ćwiczenia projektowe z wykorzystaniem programów komputerowych. Indywidualna praca z komputerem.</li> <li>6. Ćwiczenia projektowe cd. Bilans energii. Optymalizacja doboru roślin energetycznych w zależności od warunków siedliskowych oraz sposobu przetwarzania roślin.</li> <li>7. Ćwiczenia projektowe cd. Komputerowa ocena zasobów bioenergii w gospodarstwie.</li> <li>8. Ćwiczenia projektowe cd. Zaliczenie.</li> </ol> <p>Część II (Katedra Szczegółowej Uprawy Roślin)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Opanowanie metodyk pomiarów wilgotności biomasy klasyczną metodą wagowo-suszarkową oraz za pomocą wagosuszarki. Wykonanie analiz zawartości suchej masy w materiale roślinnym różnych gatunków przeznaczonych na cele energetyczne.</li> <li>10. Ćwiczenia projektowe. Miskant olbrzymi jako surowiec energetyczny. Zebranie danych projektowych do opracowania technologii uprawy, praca własna studenta (obliczenie zużycia materiału sadzonkowego na jednostkę powierzchni, sporządzenie planu nawozowego, określenie zużycia środków ochrony roślin i zapotrzebowania na narzędzia uprawowe oraz pojazdy rolnicze).</li> <li>11. Ćwiczenia projektowe. Spartina preriowa jako surowiec energetyczny. Zebranie danych projektowych do opracowania technologii uprawy, praca własna studenta (obliczenie zużycia materiału sadzonkowego na jednostkę powierzchni, sporządzenie planu nawozowego, określenie zużycia środków ochrony roślin i zapotrzebowania na narzędzia uprawowe oraz pojazdy rolnicze).</li> <li>12. Ćwiczenia projektowe. Ślazioń pensylwański jako surowiec energetyczny. Zebranie danych projektowych do opracowania technologii uprawy, praca własna studenta (obliczenie zużycia materiału siewnego lub sadzonkowego na jednostkę powierzchni, sporządzenie planu nawozowego, określenie zużycia środków ochrony roślin i zapotrzebowania na narzędzia uprawowe oraz pojazdy rolnicze).</li> <li>13. Ćwiczenia projektowe. Topinambur jako surowiec do produkcji bioetanolu. Zebranie danych projektowych do opracowania technologii uprawy ziemniaka, praca własna studenta (określenie przeciętnej masy sadzeniaka, obliczenie zużycia materiału sadzeniakowego na jednostkę powierzchni, sporządzenie planu nawozowego, określenie zużycia środków ochrony roślin i zapotrzebowania na narzędzia uprawowe oraz pojazdy rolnicze).</li> <li>14. Ćwiczenia projektowe. Wierzba wiciowa jako surowiec energetyczny. Zebranie danych projektowych do opracowania technologii uprawy, praca własna studenta (obliczenie zużycia materiału sadzonkowego na jednostkę powierzchni, sporządzenie planu nawozowego, określenie zużycia środków ochrony roślin i zapotrzebowania na narzędzia uprawowe oraz pojazdy rolnicze).</li> <li>15. Ćwiczenia projektowe. Rzepak jako surowiec do produkcji biodiesla i brykietów opałowych. Zebranie danych projektowych do opracowania technologii uprawy rzepaku, praca własna studenta (obliczenie zużycia materiału siewnego na jednostkę powierzchni, sporządzenie planu nawozowego, określenie zużycia środków ochrony roślin i zapotrzebowania na narzędzia uprawowe oraz pojazdy rolnicze).</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Praktyka inżynierska Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.1838.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Praktyka: 160	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem praktyki jest: zdobycie podstawowej wiedzy z zakresu procesów technicznych i technologicznych stosowanych w agrobiznesie, opanowanie podstawowych metod, technik i narzędzi stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich oraz podstawowych pakietów oprogramowania wspomagającego pracę inżyniera, jak również pozyskanie danych do opracowania pracy inżynierskiej.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student nabywa wiedzę z zakresu zagadnień dotyczących ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw agrobiznesu, w tym sfery produkcji, obrotu rolnego, przetwórstwa i przechowywania produktów rolnych.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie ustne
W2	Student nabywa wiedzę w zaawansowanym stopniu z zakresu zarządzania instytucjami i podmiotami gospodarczymi oraz zasady logistyki i komunikowania w funkcjonowaniu agrobiznesu.	AG_P6S_WK13	Zaliczenie ustne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi organizować pracę własną i zespołową oraz współpracować z kadrą zarządzającą oraz odpowiedzialnie kierować zespołem.	AG_P6S_UO13	Zaliczenie ustne
U2	Student potrafi wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w instytucji otoczenia agrobiznesu oraz działalnościach gospodarczych w agrobiznesie.	AG_P6S_UW01	Zaliczenie ustne
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest skłonny do podnoszenia kompetencji zawodowych w celu rozwiązywania zaistniałych problemów oraz wyszukiwania najlepszych rozwiązań	AG_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	Absolwent jest skłonny myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i przewidywania skutków podejmowanej działalności, ma świadomość związanego z nią ryzyka w pracy zawodowej.	AG_P6S_KO06	Zaliczenie ustne

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Program praktyk szczegółowy podzielono na obszary tematyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Obsługa jednostek sektora rolno-spożywczego</li> <li>2) Doradztwo rolnicze w zrównoważonym rozwoju obszarów wiejskich</li> <li>3) Procesy integracyjne w rolnictwie i jego otoczeniu</li> <li>4) Organizacje i instytucje stymulujące rozwój obszarów wiejskich</li> <li>5) Wpływ kredytów na rozwój inwestycji na obszarach wiejskich</li> <li>6) Źródła finansowania przedsiębiorczości na obszarach wiejskich</li> </ol> <p>Praktyka powinna być podzielona według schematu:</p> <p>Zasady działania Instytucji 1 tydzień</p> <p>Analiza aktów prawnych regulujących obsługę jednostek rolniczych - 1 tydzień</p> <p>Prace biurowe - 2 tygodnie</p>	Praktyka

## **Wymagania wstępne**

Ekonomika rolnictwa i organizacja przedsiębiorstw



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Prowadzenie działalności gospodarczej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.1992.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z regulacjami prawnymi dotyczącymi prowadzenia działalności gospodarczej.
C2	Uświadomienie słuchaczy o odpowiedzialności prawnej osób prowadzących działalność gospodarczą.
C3	Zwrócenie uwagi studentów na ograniczenia wolności działalności gospodarczej.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Ma podstawową wiedzę o formach i sposobach oddziaływania państwa na ustrój gospodarczy państwa. Ma wiedzę o różnych podmiotach prawa występujących w obrocie gospodarczym. Ma podstawową wiedzę o przedsiębiorcach oraz zasadach podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej. Zna warunki prowadzenia działalności gospodarczej na terenie RP.	AG_P6S_WK11, AG_P6S_WK13, AG_P6S_WK15, AG_P6S_WK16	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Potrafi samodzielnie wykonać wszystkie czynności niezbędne do założenia działalności gospodarczej. Zdobyte umiejętności potrafi zastosować do rozstrzygnięcia wątpliwości przy podejmowaniu działań gospodarczych. Zna źródła prawa i potrafi do nich dotrzeć oraz rozwiązywać nieskomplikowane stany faktyczne. Prawidłowo dostrzega powiązania między regulacjami prawnymi a ich wpływem na reżim ekonomiczny. Potrafi przewidzieć efekty regulacji prawnych na rynek i odpowiednio się do nich dostosować. Poprawnie interpretuje system źródeł prawa i przy zastosowaniu metod rozstrzygnięcia kolizji norm prawnych potrafi rozstrzygać rzeczywiste problemy. Prawidłowo dostrzega wpływ norm programowych i ideowych na szczegółowe rozwiązania w zakresie działalności gospodarczej	AG_P6S_UK08, AG_P6S_UO12, AG_P6S_UU15, AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Świadomy szybkich zmian w prawie i konieczności aktualizowania bazy aktów prawnych rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się. Posiada umiejętność pracownia w grupie i jej przewodzenia. Jest wyczulony na kwestię etyki i przestrzegania zasad moralnych. Jest świadomy konieczności ochrony konkurencji oraz praw konsumentów.	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KK02, AG_P6S_KO04, AG_P6S_KO06, AG_P6S_KR07, AG_P6S_KR09	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1) Źródła prawa prowadzenia działalności gospodarczej. 2) Metody regulacji prowadzenia działalności gospodarczej. 3) Zasady prowadzenia działalności gospodarczej. 4) Rejestry i system ewidencji działalności gospodarczej. 5) Zakazy w prowadzeniu działalności gospodarczej	Wykład
2.	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w świetle ustawy prawo przedsiębiorców. Przedsiębiorcy - charakterystyka ogólna. Przedsiębiorcy i ich oznaczenia. Ograniczenia w prowadzeniu działalności gospodarczej. Konkurencja. Kontrola przedsiębiorcy. Umowa jako podstawowe źródło zobowiązań w prowadzeniu działalności gospodarczej. Rodzaje umów w obrocie gospodarczym Sposoby rozwiązywania sporów między przedsiębiorcami	Ćwiczenia laboratoryjne



## **Wymagania wstępne**

Znajomość podstaw prawa oraz systemu konstytucyjnego Polski.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Gospodarka o obiegu zamkniętym Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.0823.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją gospodarki o obiegu zamkniętym.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym założenia zrównoważonego rozwoju oraz zasady Dobrej Praktyki w agrobiznesie.	AG_P6S_WK15	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	dopasować odpowiedni model gospodarowania do występujących warunków a także zoptymalizować nakłady energetyczne na produkcję rolniczą, zachowując zasady zrównoważonego rozwoju	AG_P6S_UW07	Aktywność na zajęciach, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne	AG_P6S_KK02	Aktywność na zajęciach, Prezentacja

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematy wykładów:</p> <p>Granice wzrostu  Odwzrostowanie gospodarki  Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy)  Narzędzia gospodarki o obiegu zamkniętym.  Korzyści wynikające z implementacji zasad circular economy.  Zielona rewolucja przemysłowa  Rolnictwo cyrkularne</p>	Wykład
2.	<p>Tematy ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paradoksy zrównoważonego rozwoju</li> <li>2. Narzędzia przebudowy gospodarki. Jak przyspieszyć przebudowę?</li> <li>3. Gospodarka o obiegu zamkniętym - nowe źródła surowców</li> <li>4. Gospodarka o obiegu zamkniętym w UE - case study</li> <li>5. Gospodarka o obiegu zamkniętym w Chinach- case study</li> <li>6. Odpad jako towar XXI wieku</li> <li>7. Przykładowe rozwiązania w biznesie</li> <li>8. Możliwości implementacji zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w Polsce - prezentacje studentów na kolejnych zajęciach</li> <li>9. Kolokwium zaliczeniowe</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Podstawy ekonomii



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Pozarolnicza działalność gospodarcza Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.1759.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu rodzajów i funkcji działalności gospodarczej na terenach wiejskich, uregulowań prawnych w działalności gospodarczej, finansowania działalności pozarolniczej z funduszy Unii Europejskiej, marketingu usług, turystyki wiejskiej.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	ekonomikę i organizację przedsiębiorstw działających na obszarach wiejskich.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Kolokwium

W2	podstawowe regulacje prawne z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej.	AG_P6S_WK09	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	w zaawansowanym stopniu zasady funkcjonowania rynków rolnych, marketingu w agrobiznesie oraz wiedzę zagadnienia dotyczące działalności pozarolniczych, w tym turystyki w rozwoju obszarów wiejskich	AG_P6S_WK10	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	absolwent rozumie potrzebę uczenia się i doskonalenia przez całe życie w zakresie problematyki przedsiębiorczości w działalności rolniczej.	AG_P6S_UU15	Aktywność na zajęciach
U2	wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalnościach gospodarczych w agrobiznesie a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW01	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	absolwent jest gotów do myślenia w sposób przedsiębiorczy i przewidywania skutków podejmowanej działalności, ma świadomość związanego z nią ryzyka oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	AG_P6S_KO06	Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich            Pojęcie przedsiębiorczości na wsi. Rodzaje działalności pozarolniczej na wsi.            3-4. Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw.</p> <p>5. Procedura założenia firmy.</p> <p>6. Teoretyczne podstawy rynku usług turystycznych.</p> <p>7. Rozwój i organizacja turystyki wiejskiej w Polsce.</p> <p>8 - 9. Regulacje prawno- administracyjne działalności gospodarczej na terenach wiejskich z uwzględnieniem turystyki wiejskiej i agroturystyki</p> <p>10. - 11. Marketing usług turystycznych.</p> <p>12. Turystyka wiejska w świetle Ustawy o usługach turystycznych.</p> <p>13. Źródła finansowania działalności pozarolniczej.</p> <p>14. Szanse i bariery rozwoju turystyki wiejskiej. Cele ekonomiczne, społeczne i ekologiczne rozwoju turystyki wiejskiej.</p> <p>15. Rola organizacji działających na rzecz turystyki wiejskiej i agroturystyki.</p>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znaczenie i charakterystyka obszarów wiejskich.</li> <li>2. Turystyka jako element wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich.</li> <li>3. Przedsiębiorca –cechy i typy osobowości.</li> <li>4. Otoczenie przedsiębiorstwa – instytucje rynkowe i pozarynkowe.</li> <li>5. Procedura założenia firmy – wniosek o wpis do CEIDG.</li> <li>6. Uwarunkowania rozwoju turystyki wiejskiej w Polsce</li> <li>7-9. Uwarunkowania prawne.</li> <li>10. Kolokwium.</li> <li>11-12. Opłacalność działalności agroturystycznej. Klasyfikacja kosztów, dochody i próg rentowności. Metody ustalania cen w turystyce.</li> <li>13. Usługi noclegowe. Baza noclegowa w Polsce. Ogólne przepisy związane z kategoryzacją bazy noclegowej w Polsce. Podstawowe pojęcia.</li> <li>14. Kategoryzacja wiejskiej bazy noclegowej.</li> <li>15. Finansowanie działalności gospodarczej.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Podstawy zarządzania, Marketing, Ekonomika rolnictwa.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.2820.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student nabywa wiedzę z zakresu ekologii i ochrony przyrody, którą potrafi wykorzystać w procesie kształtowania i zarządzania środowiskiem przyrodniczym. Poznaje uwarunkowania prawne i organizacyjne dotyczące tworzenia obszarów chronionych, ich funkcjonowania, finansowania oraz metod zarządzania nimi. Student potrafi uwzględnić aspekty ekologii i ochrony środowiska przyrodniczego w trakcie zarządzania obszarami chronionymi.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student nabywa wiedzę z zakresu ekologii i ochrony przyrody, którą potrafi wykorzystać w procesie kształtowania i zarządzania środowiskiem przyrodniczym. Poznaje uwarunkowania prawne i organizacyjne dotyczące tworzenia obszarów chronionych, ich funkcjonowania, finansowania oraz metod zarządzania nimi.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi uwzględnić aspekty ekologii i ochrony środowiska przyrodniczego w trakcie zarządzania obszarami chronionymi.	AG_P6S_UK10	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student rozumie potrzebę tworzenia obszarów chronionych jako jedną z form zachowania różnorodności biologicznej. Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za podjęte działania które mają wpływ na kształtowanie i stan środowiska naturalnego. W trakcie ćwiczeń uczy się pracować w zespole w charakterze osoby odpowiedzialnej za końcowy wynik pracy, jak również jako wykonawca powierzonego mu zadania.	AG_P6S_KK02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykład 1. Wprowadzenie do przedmiotu – definicje podstawowych pojęć. Obszary chronione jako forma zachowania różnorodności gatunkowej.</p> <p>Wykład 2-3. Uwarunkowania prawne i organizacyjne dotyczące tworzenia obszarów chronionych w Polsce i na Świecie.</p> <p>Wykład 4-5. Zadania służb ochronnych. Funkcjonowanie i finansowanie instytucji związanych z ochroną przyrody.</p> <p>Wykład 6-8. Metody zarządzania na obszarach chronionych.</p> <p>Wykład 9-10. Problemy w funkcjonowaniu obszarów chronionych w Polsce i na świecie.</p> <p>Wykład 11-12. Obszary chronione jako szansa na rozwój regionów o słabej gospodarce. Kolizja interesów między tworzeniem obszarów chronionych a rozwojem regionalnym.</p> <p>Wykład 13-14. Metodologia mediacji i negocjacji w sytuacjach konfliktowych na obszarach chronionych.</p> <p>Wykład 15. Zaliczenie wykładów.</p>	Wykład



2.	<p>Ćwiczenie 1-3. Wprowadzenie w tematykę ćwiczeń. Instrumenty planowania na obszarach chronionych.</p> <p>Ćwiczenie 4. Kryteria wyznaczania obszarów chronionych.</p> <p>Ćwiczenie 5-6. Metody wykorzystania gospodarczego obszarów chronionych.</p> <p>Ćwiczenie 7-8. Omówienie założeń planu zadań ochronnych (PZO).</p> <p>Ćwiczenie 9. Obszary chronione a rozwój regionalny. Praca studentów nad projektem dotyczącym rozwiązywania sytuacji konfliktowych na obszarach chronionych.</p> <p>Ćwiczenie 10-14. Prezentacje studentów dot. problemów zarządzania obszarami chronionymi.</p> <p>Ćwiczenie 15. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Botanika, fizyka, chemii środowiska



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Integrowane technologie w produkcji roślinnej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.0981.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu zagrożenia środowiska przyrodniczego działalnością rolniczą związaną z ochroną roślin i wpływem na ekosystem i bioróżnorodność. Zapoznanie z koncepcją, zasadami i wdrażaniem zrównoważonego rozwoju. Ryzyko upraw ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych. Zagrożenia upraw w systemie ekologicznym i tradycyjnym oraz na terenach zdegradowanych i około przemysłowych, w zróżnicowanych warunkach środowiska. Uwarunkowania optymalizacji technologii upraw roślin rolniczych w rolnictwie ekologicznym, systemie integrowanej produkcji i integrowanej ochronie roślin.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	mechanizmy odporności roślin oraz ich reakcję na stres biotyczny i abiotyczny w środowisku i wiedzę dotyczącą wpływu niekorzystnych czynników środowiskowych na rozwój roślin, ich produktywność oraz uzyskiwany plon. Rozumie podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w biosferze, posiada wiedzę dotyczącą podstawowych zasad ochrony przyrody w tym stabilność ekosystemów, procesów ekologicznych oraz różnorodności biologicznej, posiada podstawową wiedzę niezbędną dla zrozumienia zasady i istoty zrównoważonego rozwoju.	AG_P6S_WG05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
W2	jakie są technologie uprawy roślin o różnym przeznaczeniu oraz możliwości stosowania różnych systemów uprawy roślin polowych w celu uzyskania pożądaných efektów i potrafi ocenić je pod względem oddziaływania na środowisko oraz uzyskanych wyników ekonomicznych.	AG_P6S_WG08	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
W3	jakie jest potencjalne zagrożenia, jakie niesie wystąpienie niektórych chorób infekcyjnych i groźnych szkodników. Zna integrowane metody ochrony roślin w stopniu umożliwiającym opracowanie zasad zwalczania agrofagów zgodnie z zasadami dobrej Praktyki Ochrony Roślin i zachowaniem przepisów BHP.	AG_P6S_WK15	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	ocenić wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na wielkość i jakość plonów, opracować technologię uprawy roślin w warunkach różnych systemów rolnictwa, zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin i zrównoważonego rozwoju, dostosować ją do określonych warunków przyrodniczo-ekonomicznych oraz zminimalizować negatywne oddziaływanie środków ochrony roślin na środowisko.	AG_P6S_UW04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
U2	wykonać analizę stanu zdrowotnego roślin w różnych ekosystemach, jak również opracować działania zapobiegające pojawianiu się czynników stanowiących potencjalne i rzeczywiste zagrożenie dla tych roślin. Posiada znajomość wad i zalet podejmowanych działań w zakresie ochrony roślin.	AG_P6S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
U3	przewidywać skutki podejmowanej działalności, potrafi wskazać działania służące ograniczeniu ryzyka. Potrafi interpretować uzyskane rezultaty i na ich podstawie formułować poprawne wnioski.	AG_P6S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Studium przypadku
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	poznawania aktualnej problematyki w zakresie zrównoważonego rozwoju i integrowanej ochrony w produkcji roślinnej oraz ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.	AG_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadku
K2	indywidualnej i społecznej odpowiedzialności za stan środowiska i jakość produkowanej żywności. Rozumie społeczną odpowiedzialność za wdrażanie integrowanych metod ochrony roślin. Rozumie konieczność kompleksowych i interdyscyplinarnych działań na rzecz ochrony środowiska w ramach zrównoważonego rozwoju.	AG_P6S_KO04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadku

K3	<p>świadomej odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Jest odpowiedzialny za pracę własną i zespołową. Potrafi współpracować w grupie, jest zdolny do akceptacji zmian ról w zespole. Myśli i działa kreatywnie. Przyjmuje odpowiedzialność za poprawność i realizację wniosków końcowych. Przestrzega zasad BHP w produkcji roślinnej oraz zasad dobrych praktyk rolniczych.</p>	AG_P6S_KO06	<p>Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadku</p>
----	--	-------------	--

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Wykład 1. Ekosystem. Czynniki ekologiczne warunkujące różnorodność ekosystemów. Znaczenie różnorodności ekosystemów, ochrona bioróżnorodności ekosystemów, równowaga ekologiczna (1 godz.).</p> <p>Wykład 2. Antropogeniczne oddziaływanie na ekosystemy i środowisko - zagrożenia i skutki (1 godz.).</p> <p>Wykład 3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego działalnością rolniczą. Rolnicze źródła zanieczyszczeń środowiska metalami ciężkimi (1 godz.).</p> <p>Wykład 4. Trwałość środków chemicznych produkcji rolniczej w glebie, powietrzu, wodzie i w żywności - bezpieczeństwo i zagrożenia. Ograniczanie chemizacji w produkcji roślinnej (1 godz.).</p> <p>Wykład 5. Zagrożenia związane z chemiczną ochroną roślin. Ogólna charakterystyka metod ochrony roślin ze szczególnym uwzględnieniem profilaktyki i niechemicznego zwalczania. Dobra Praktyka Ochrony Roślin (1 godz.).</p> <p>Wykład 6. Mechanizmy odporności roślin na czynniki abiotyczne i biotyczne. Znaczenie hodowli odpornościowej roślin uprawnych (1 godz.).</p> <p>Wykład 7. Zjawiska atmosferyczne szkodliwe dla rolnictwa i sposoby ograniczania ich negatywnych skutków w produkcji polowej. Analiza klimatycznego ryzyka upraw w Polsce. Znaczenie monitoringu i wczesnego ostrzegania o niekorzystnych warunkach meteorologicznych w produkcji rolniczej i ochronie roślin (1 godz.).</p> <p>Wykład 8. Prognozy i sygnalizacja w ochronie roślin. BHP przy stosowaniu chemicznych środków ochrony roślin (1 godz.).</p> <p>Wykład 9. Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym (1 godz.).</p> <p>Wykład 10. Metody ograniczające szkodliwość agrofagów. Integrowana ochrona roślin. System integrowanej produkcji roślinnej (1 godz.).</p> <p>Wykład 11. Optymalizacja integrowanej ochrony roślin zbożowych (1 godz.).</p> <p>Wykład 12. Optymalizacja integrowanej ochrony roślin okopowych (1 godz.).</p> <p>Wykład 13. Optymalizacja integrowanej ochrony roślin przemysłowych (1 godz.).</p> <p>Wykład 14. Wskazanie możliwości optymalizacji technologii roślin uprawianych w rejonach o niekorzystnych warunkach topograficznych, glebowych lub klimatycznych (1 godz.).</p> <p>Wykład 15. Dostępność środków ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym i integrowanej ochronie roślin (1 godz.).</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Ćwiczenie 1-2. Wiadomości wprowadzające, definicje pojęć. Konstruowanie procesu technologicznego i odpowiadającej mu kalkulacji ekonomicznej dla zróżnicowanych systemów uprawy roślin. Podział grupy studenckiej na zespoły opracowujące projekty technologiczne, wytyczne do wykonania zadania domowego polegającego na wykonaniu kalkulacji ekonomicznej do standardowej technologii uprawy zadanej rośliny zbożowej (4 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 3-5. Weryfikacja opracowanych technologii upraw roślin zbożowych. Wprowadzanie zmian i modyfikowanie procesów technologicznych w oparciu o zasady integrowanej produkcji i ochrony roślin i/lub uprawy ekologicznej. Ocena możliwości i zasadności zmian. Porównanie kalkulacji ekonomicznych. Wykonanie i ocena projektów technologii upraw roślin zbożowych przez zespoły. Analiza problemów, ocena wpływu określonej technologii na środowisko, dyskusja, formułowanie wniosków. Podanie wytycznych do wykonania zadania domowego obejmującego opracowania rośliny okopowej (6 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 6-8. Weryfikacja opracowanych technologii upraw roślin okopowych. Wprowadzanie zmian i modyfikowanie procesów technologicznych w oparciu o zasady integrowanej produkcji i ochrony roślin i/lub uprawy ekologicznej. Ocena możliwości i zasadności zmian. Porównanie kalkulacji ekonomicznych. Wykonanie i ocena projektów technologii upraw roślin okopowych przez zespoły. Analiza problemów, ocena wpływu określonej technologii na środowisko, dyskusja, formułowanie wniosków. Podanie wytycznych do wykonania zadania domowego obejmującego opracowania rośliny białkowej (6 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 9-10. Weryfikacja opracowanych technologii upraw roślin bobowatych. Wprowadzanie zmian i modyfikowanie procesów technologicznych w oparciu o zasady integrowanej produkcji i ochrony roślin i/lub uprawy ekologicznej. Ocena możliwości i zasadności zmian. Porównanie kalkulacji ekonomicznych. Wykonanie i ocena projektów technologii upraw roślin białkowych przez zespoły. Analiza problemów, ocena wpływu określonej technologii na środowisko, dyskusja, formułowanie wniosków. Podanie wytycznych do wykonania zadania domowego obejmującego opracowania rośliny oleistej (4 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 11-12. Weryfikacja opracowanych technologii upraw roślin oleistych. Wprowadzanie zmian i modyfikowanie procesów technologicznych w oparciu o zasady integrowanej produkcji i ochrony roślin i/lub uprawy ekologicznej. Ocena możliwości i zasadności zmian. Porównanie kalkulacji ekonomicznych. Wykonanie i ocena projektów technologii upraw roślin białkowych przez zespoły. Analiza problemów, ocena wpływu określonej technologii na środowisko, dyskusja, formułowanie wniosków. Podanie wytycznych do wykonania zadania domowego obejmującego opracowania rośliny oleistej (4 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 13-14. Weryfikacja opracowanych technologii upraw roślin przemysłowych. Wprowadzanie zmian i modyfikowanie procesów technologicznych w oparciu o zasady integrowanej produkcji i ochrony roślin i/lub uprawy ekologicznej. Ocena możliwości i zasadności zmian. Porównanie kalkulacji ekonomicznych. Wykonanie i ocena projektów technologii upraw roślin białkowych przez zespoły. Analiza problemów, ocena wpływu określonej technologii na środowisko, dyskusja, formułowanie wniosków. Podanie wytycznych do wykonania zadania domowego obejmującego opracowania rośliny oleistej (4 godz.).</p> <p>Ćwiczenie 15. Sprawozdania z wykonania poszczególnych projektów. Końcowe zaliczenie wykładów i ćwiczeń (2 godz.).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy ekonomii, żywienie roślin, podstawy uprawy roślin, technologie produkcji roślinnej, podstawy ochrony roślin, jakość płodów rolnych



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zarządzanie środowiskiem w aspekcie zrównoważonego rozwoju Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.2821.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami zarządzania środowiskiem: modelem zarządzania i podstawowymi jego elementami, znaczeniem rozwoju zrównoważonego w zarządzaniu środowiskiem, instrumentami zarządzania. Studenci zapoznają się z podstawowymi wymaganiami prawnymi dotyczącymi zarządzania środowiskiem, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązków przedsiębiorców w zakresie korzystania ze środowiska. Zapoznają się także z wymaganiami systemu zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie bazując na aktualnej normie ISO:14001.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania środowiskiem i podstawowe zasady jego funkcjonowania.	AG_P6S_WG01, AG_P6S_WG02, AG_P6S_WG08, AG_P6S_WK10, AG_P6S_WK13, AG_P6S_WK15, AG_P6S_WK16	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	określić metody produkcji, realizację usług (itp.) w przykładowym przedsiębiorstwie oraz zaplanować technologię produkcji roślinnej i zwierzęcej.	AG_P6S_UW03, AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U2	ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z prowadzenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW04	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U3	brać odpowiedzialność za pracę własną i zespołową, potrafi współpracować w grupie.	AG_P6S_UO13	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U4	przygotować sprawozdania, prace projektowe, wystąpienia i prezentacje ustne.	AG_P6S_UK09, AG_P6S_UK10	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U5	kierować zespołem przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy.	AG_P6S_UO13	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	do podejmowania decyzji w zakresie zarządzania środowiskiem kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne.	AG_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	wykonania projektu zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju.	AG_P6S_KR08, AG_P6S_KR09	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------



1.	<p>1. Zarządzanie środowiskiem a zrównoważony rozwój – wprowadzenie, podstawowe definicje i pojęcia.</p> <p>2. Szkada w środowisku i obowiązki podmiotu korzystającego ze środowiska w zakresie naprawy szkody w środowisku. Procedura: ocena oddziaływania na środowisko. Działania zapobiegawcze, naprawcze i kompensujące.</p> <p>3. Obowiązki przedsiębiorcy w zakresie korzystania ze środowiska - pozwolenia i zgłoszenia</p> <p>4. Obowiązki przedsiębiorcy w zakresie korzystania ze środowiska - sprawozdawczość i ewidencja</p> <p>5. Obowiązki przedsiębiorcy w zakresie korzystania ze środowiska - opłaty za korzystanie ze środowiska.</p> <p>6. Podstawy systemu zarządzania środowiskiem – wprowadzenie teoretyczne, pojęcia. Wybrane aspekty teorii systemów w zarządzaniu środowiskiem.</p> <p>7. System zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie – wprowadzenie: ogólne wymagania normy ISO 14001:2015. Przegląd środowiskowy i jego rola w planowaniu systemu zarządzania środowiskowego.</p> <p>8. Elementy etapu planowania SZŚ i ich znaczenie (kontekst organizacji, polityka środowiskowa).</p> <p>9. Planowanie – działania odnoszące się do ryzyk i szans. Metody identyfikacji i ocena aspektów środowiskowych - ich rola w funkcjonowaniu SZŚ.</p> <p>10. Planowanie – cele środowiskowe i działania pozwalające na ich realizację.</p> <p>11. Wsparcie i działania operacyjne – dokumentacja systemu i nadzór nad nią. Procedury i dokumentacja systemu zarządzania środowiskiem.</p> <p>12. Zasady obowiązujące podczas prowadzenia audytu wewnętrznego.</p> <p>13. Audyt wewnętrzny – ocena zgodności. Działania korygujące i zapobiegawcze.</p> <p>14. Certyfikat ISO i jego znaczenie dla przedsiębiorstwa.</p> <p>15. Zaliczenie zajęć.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Omówienie zakresu treści realizowanych na ćwiczeniach. Praca w grupach z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (POŚ)</p> <p>2. Omówienie przez studentów wybranych zagadnień związanych z POŚ i aktami wykonawczymi. Dyskusja.</p> <p>3. Praca z aktami wykonawczymi regulującymi obowiązki przedsiębiorcy w zakresie występowania o pozwolenie na emisję gazów i pyłów do powietrza, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, pozwolenia wodnoprawnego, pozwolenia zintegrowane, zgłoszenia instalacji. Analiza wybranych przykładów instalacji w zakresie wymaganych pozwoleń.</p> <p>4. Praca z katalogiem odpadów, przygotowanie kart ewidencji odpadów i kart przekazania odpadów. Obliczanie wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.</p> <p>5. Naliczanie wysokości opłat za korzystanie ze środowiska. Naliczanie opłaty produktowej.</p> <p>6. Kolokwium I. Praca w grupach nad budowaniem i analizą modeli jednostek organizacyjnych w ujęciu teorii systemów. Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa.</p> <p>7. Znaczenie podejścia procesowego w zarządzaniu problemami środowiskowymi w przedsiębiorstwie. Analiza procesów i tworzenie mapy procesów w wybranej jednostce organizacyjnej – praca w grupach.</p> <p>8. Identyfikacja aspektów środowiskowych w przedsiębiorstwie/jednostce organizacyjnej. Opracowanie wskaźników i oceny aspektów oraz określenie na tej podstawie znaczących aspektów środowiskowych w danym przedsiębiorstwie (1).</p> <p>9. Wyznaczenie celów środowiskowych oraz opracowanie programu zarządzania środowiskowego oraz wskaźników realizacji celów (2).</p> <p>10. Określenie „kontekstu organizacji”. Opracowanie polityki środowiskowej przedsiębiorstwa (3).</p> <p>11. Opracowywanie wybranych procedur i dokumentacji systemowej - praca w grupach (4).</p> <p>12. Planowanie audytu wewnętrznego - etap sprawdzania systemu (5).</p> <p>13. Przeprowadzenie audytu wewnętrznego opracowanych systemów zarządzania środowiskowego (6) – audyt wykonywany jest przez studentów (między grupami). Przygotowanie raportu i protokołu niezgodności.</p> <p>14. Działania poaudytowe: Wykaz niezgodności i opracowanie działań korygujących w przedsiębiorstwie (7).</p> <p>15. Doskonalenie SZŚ (8) - poprawa projektów. Zaliczenie.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska i funkcjonowania układów przyrodniczych.



# UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

## Planowanie rozwoju zrównoważonego gminy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.1589.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z celami i narzędziami planowania rozwoju gminy
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie podstawy koncepcji teoretycznych rozwoju obszarów wiejskich.	AG_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne, Kolokwium

W2	Student zna i rozumie uwarunkowania oraz mechanizmy rozwoju ekonomicznego, społecznego i kulturowego regionu.	AG_P6S_WG01, AG_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	Student zna i rozumie wybrane metody planowania i analizy rozwoju obszarów wiejskich.	AG_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wskazać czynniki rozwoju obszarów wiejskich	AG_P6S_UW03	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi stosować odpowiednie metody pomiaru i diagnozy kierunków oraz tempa rozwoju regionu i gminy	AG_P6S_UK09	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	Student potrafi zaproponować metody i instrumenty wspierania rozwoju regionalnego i lokalnego	AG_P6S_UW01	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do ciągłego doskonalenia wiedzy i umiejętności.	AG_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	Student jest gotów do rozstrzygania dylematów w zakresie rozwoju obszarów wiejskich	AG_P6S_KR08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Geneza Nowego Zarządzania Publicznego (NPM) NPM w JST - cele, zasady Planowanie przestrzenne i finansowe na szczeblu regionalnym i lokalnym Miejsce Strategii rozwoju gminy w strukturze dokumentów strategicznych Układ Strategii rozwoju gminy - Misja, wizja, cele strategiczne, cele operacyjne Zasady konstrukcji zadań strategicznych Finansowanie rozwoju gminy Monitoring rozwoju gminy	Wykład
2.	Diagnoza rozwoju społeczno-gospodarczego gminy - sfera społeczna (dwa zajęcia) Diagnoza rozwoju społeczno-gospodarczego gminy - sfera gospodarcza (dwa zajęcia) Diagnoza rozwoju społeczno-gospodarczego gminy - sfera przestrzenno-środowiskowa (dwa zajęcia) Analiza SWOT gminy w poszczególnych sferach Wizja rozwoju gminy Cele strategiczne Cele operacyjne Zadania strategiczne Monitoring Ocena wskaźników - metoda SMART Źródła finansowania rozwoju gminy	Ćwiczenia laboratoryjne

### Wymagania wstępne

Ekonomia



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.2889.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z koncepcją rozwoju zrównoważonego i jej realizacją na obszarach wiejskich
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawową wiedzę z zakresu teoretycznych koncepcji rozwoju obszarów wiejskich w tym zrównoważonego rozwoju	AG_P6S_WK15	Zaliczenie pisemne

W2	uwarunkowania oraz mechanizmy rozwoju ekonomicznego, społecznego i środowiskowego obszarów wiejskich	AG_P6S_WK15	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W3	metody oceny, planowania i realizacji rozwoju obszarów wiejskich zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju	AG_P6S_WK15	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	prawidłowo identyfikować i wyjaśniać wzajemne relacje między elementami zrównoważonego rozwoju	AG_P6S_UK09	Wykonanie ćwiczeń
U2	zastosować odpowiednie metody pomiaru i diagnozy realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym i regionalnym	AG_P6S_UW01	Wykonanie ćwiczeń
U3	zaproponować metody i instrumenty wspierania rozwoju regionalnego i lokalnego	AG_P6S_UW01	Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myślenia w sposób przedsiębiorczy. Przewiduje skutki podejmowanej działalności.	AG_P6S_KK02	Wykonanie ćwiczeń
K2	rozstrzygania dylematów w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich	AG_P6S_KK02	Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obszary wiejskie i kryteria ich delimitacji.</li> <li>2. Istota funkcjonowania i rozwoju obszarów wiejskich (wielofunkcyjny, zrównoważony).</li> <li>3. Teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju (geneza, istota i zasady).</li> <li>4. Łądy zrównoważonego rozwoju: społeczny, gospodarczy, środowiskowy i ich integracja.</li> <li>5. Pomiar i monitorowanie zrównoważonego rozwoju.</li> <li>6. Poziom i jakość życia jako czynniki zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.</li> <li>7. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju jako podstawowe elementy monitorujące zrównoważony rozwój - istota i kwalifikacje.</li> <li>8. Zrównoważony rozwój na poziomie lokalnym (gmina wiejska).</li> <li>9. Instytucjonalne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoretyczne aspekty rozwoju zrównoważonego</li> <li>2. Pomiar i monitorowanie zrównoważonego rozwoju.</li> <li>3. Ocena poziomu i jakości życia ludności wiejskiej</li> <li>4. Analiza wskaźników zrównoważonego rozwoju, poziom lokalny i regionalny - aspekty gospodarcze</li> <li>5. Analiza wskaźników zrównoważonego rozwoju, poziom lokalny i regionalny - aspekty środowiskowe</li> <li>6. Analiza wskaźników zrównoważonego rozwoju, poziom lokalny i regionalny - aspekty społeczne</li> <li>7. Określanie ładu zintegrowanego</li> <li>8. Ocena przestrzennego zróżnicowania syntetycznego wskaźnika zrównoważonego rozwoju</li> <li>9. Tendencja rozwojowa wskaźników zrównoważonego rozwoju</li> <li>10. Analiza kosztów i korzyści jako narzędzie oceny sprawności ekonomicznej ekorozwoju na obszarach wiejskich</li> <li>11. Strategie zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym, analiza przypadków.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Wiedza z zakresu funkcjonowania obszarów wiejskich



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Marketing terytorialny Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I20B.1167.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie marketingu terytorialnego oraz zapoznanie studentów z strategiami marketingowymi wybranych miast i regionów
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zasady funkcjonowania obszarów wiejskich, marketingu w agrobiznesie oraz znaczenia działalności pozarolniczych, w tym turystyki w rozwoju obszarów wiejskich	AG_P6S_WK10	Zaliczenie pisemne



<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalnościach gospodarczych w agrobiznesie a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu	AG_P6S_UW01	Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podejmowania działań w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych oraz ma świadomość samokształcenia i podnoszenia kompetencji zawodowych	AG_P6S_KO06	Prezentacja

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Istota zarządzania jednostkami samorządu terytorialnego</li> <li>2. Pojęcie i istota marketingu</li> <li>3. Geneza i pojęcie marketingu terytorialnego</li> <li>4. Grupy docelowe marketingu terytorialnego</li> <li>5. Koncepcja terytorialnego marketingu mix</li> <li>6. Produkt terytorialny</li> <li>7. Promocja</li> <li>8. Public Relations</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizacja działalności marketingowej w jednostkach terytorialnych</li> <li>2. Marketing wewnętrzny i zewnętrzny</li> <li>3. Kształtowanie atrakcyjności wybranych miejsc (produkt terytorialny)</li> <li>4. Social media w marketingu terytorialnym</li> <li>5. Strategie promocji</li> <li>6. Case study</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Podstawy marketingu, organizacji i funkcjonowania samorządu terytorialnego



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Biznesplan Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.0269.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student poznaje metody sporządzania biznesplanów dla różnych przedsięwzięć dla małych i średnich przedsiębiorstw działających w agrobiznesie. Potrafi pozyskiwać środki finansowe z funduszy UE i budżetu krajowego wspierające rozwój MŚP. Umie samodzielnie wykonać biznesplan w formie elektronicznej.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zasady analizy, planowania działalności i oceny w przedsiębiorstwach o różnych formach organizacyjno – prawnych.	AG_P6S_WG04, AG_P6S_WK11	Kolokwium

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pozyskać informacje do analizy warunków prowadzenia działalności gospodarczej, wyników ekonomicznych i sporządzić plan przedsięwzięcia gospodarczego.	AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW03	Projekt, Prezentacja
U2	wykorzystać narzędzia informatyczne przy sporządzaniu biznesplanu.	AG_P6S_UW02	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myślenia i działania kreatywnego, i w sposób przedsiębiorczy przy podejmowaniu decyzji gospodarczych.	AG_P6S_KO06	Projekt, Prezentacja

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<p>1. Cele i funkcje planowania, forma i treść, struktura biznesplanu w formie uproszczonej i rozwiniętej. Podsumowanie wykonawcze.</p> <p>2. Cele i opis nowego przedsięwzięcia. Opis dotychczasowych osiągnięć twórców. Wybór i opis formy prawnej, lokalizacji, procedur uruchamiania przedsięwzięcia oraz niezbędnych zasobów.</p> <p>3. Opis nowego produktu. Cechy oferowanego produktu, sposób wytwarzania, źródła pozyskiwania materiałów, współpraca z dostawcami, źródła sfinansowania wyposażenia w maszyny i urządzenia, źródła jego zakupu, wykorzystanie potencjału produkcyjnego.</p> <p>4. Analiza rynku. Identyfikacja rynku docelowego, potencjalni konkurenci, potencjalny popyt. Szacowanie wielkości sprzedaży.</p> <p>5. Działania marketingowe. Cele marketingowe, produkt, cena, dystrybucja i promocja. Instrumenty i koszty działań promocyjnych.</p> <p>6. Zarządzanie zasobami ludzkimi. Wielkość i struktura zatrudnienia. Motywowanie oraz wynagradzanie pracowników.</p> <p>7. Struktura organizacyjna i zarządzanie firmą.</p> <p>8. Analiza SWOT (szans i zagrożeń oraz mocnych i słabych stron).</p> <p>9. Analiza finansowa. Podstawowe założenia dotyczące: bilansu, rachunku zysków i strat i przepływów pieniężnych, harmonogram spłaty długów..</p> <p>10. Określanie progów rentowności. Analiza wskaźnikowa oraz opłacalności inwestycji.</p> <p>11. Budżetowanie inwestycji.</p> <p>12. Plan wykonawczy. Określenie kolejności celów i zadań. Harmonogram działań.</p> <p>13. Podział zadań na komórki i stanowiska.</p> <p>14. Oszacowanie kosztów działań.</p> <p>15. Błędy popełniane w trakcie sporządzania biznes planu.</p>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powołanie zespołów oraz wybór działalności ze sfery agrobiznesu celem opracowania biznesplanu.</li> <li>2. Zapoznanie się z programami służącymi do opracowania biznesplanów.</li> <li>3. Etapy sporządzania biznes planu.</li> <li>4. Cele i opis przedsięwzięcia.</li> <li>5. Opis produktu.</li> <li>6. Analiza rynku.</li> <li>7. Marketing.</li> <li>8. Zatrudnianie i wynagradzanie pracowników.</li> <li>9. Analiza SWOT.</li> <li>10. Analiza finansowa. Bilans, Rachunek zysków i strat oraz przepływy pieniężne, harmonogram spłaty długów.</li> <li>11. Próg rentowności. Analiza wskaźnikowa.</li> <li>12. Harmonogramy działań. Diagramy sieciowe.</li> <li>13. Oszacowanie kosztów działań.</li> <li>14. Prezentacja multimedialna opracowanych biznes planów przez zespół.</li> <li>15. Prezentacja multimedialna opracowanych biznes planów przez zespół.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Wiedza z zakresu przedmiotów: Ekonomia, Rachunek ekonomiczny, Podstawy zarządzania, Ekonomika rolnictwa i organizacja przedsiębiorstw w agrobiznesie



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Podstawy agroenergetyki II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.3266.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach przedmiotu student poznaje szerokie spektrum zagadnień z zakresu biomasy, pozyskiwania, procesów przetwarzania w biopaliwa stałe, płynne i gazowe oraz jej energetycznego wykorzystania. Szczególny nacisk położony jest na przekazanie wiedzy z zakresu: -biopaliw stałych - energetycznego wykorzystania słomy, drewna i roślin energetycznych, -technologii zagęszczania biomasy (peletowanie, brykietowanie), -biopaliw ciekłych - pozyskiwanie bioetanolu i biodiesla (I i II generacji), -biopaliw gazowych - pozyskiwanie biogazu.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	podstawowe mechanizmy i procesy wykorzystania biomasy z uwzględnieniem ochrony środowiska, podstawowe procesy stosowane w ochronie środowiska, technologie i działania instalacji służących ochronie środowiska .	AG_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Kolokwium
W2	zagadnienia dotyczące procesów fizycznych, chemicznych i biochemicznych konieczne do zrozumienia zjawisk zachodzących w środowisku i jego ochronie.	AG_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	rozpoznać odpady organiczne z rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego, dobrać technologie przetwarzania biomasy do lokalnej produkcji roślinnej i zwierzęcej a także ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z prowadzenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW04	Egzamin pisemny, Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalnościach gospodarczych w agrobiznesie związanych z odnawialnymi źródłami energii a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW01	Egzamin pisemny, Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podejmowania decyzji kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne.	AG_P6S_KK02	Aktywność na zajęciach
K2	myślenia w sposób przedsiębiorczy i przewidywania skutków podejmowanej działalności, ma świadomość związanego z nią ryzyka oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje, szczególnie w aspekcie środowiskowym z naciskiem na odnawialne źródła energii.	AG_P6S_KO06	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Wprowadzenie do biopaliw stałych, ciekłych, gazowych. Podział oraz podstawy konwersji biomasy do energii. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, stan aktualny, tendencje. Biomasa jako nośnik energii. Podział, zasoby oraz charakterystyka biomasy. Rola i znaczenie biomasy w energetyce i w bilansie energetycznym kraju.</p> <p>2. Szacowanie potencjału biomasy, metody obliczeniowe.</p> <p>3. Słoma jako źródło energii odnawialnej. Technologie pozyskiwania słomy, przechowywania i energetycznego wykorzystania słomy. Technologie spalania słomy. Potencjał krajowy słomy.</p> <p>4. Drewno i odpady drzewne jako źródło energii odnawialnej. Rodzaje, źródła drewna i odpadów drzewnych do wykorzystania energetycznego. Potencjał krajowy drewna i odpadów drzewnych. Energetyczne wykorzystanie biomasy stałej, kotły, procesy spalania, współspalania.</p> <p>5. Rośliny energetyczne jako źródło energii odnawialnej. Rodzaje, charakterystyka, uprawa, pozyskanie roślin energetycznych. Potencjał krajowy roślin energetycznych.</p> <p>6. Zagęszczanie biomasy - brykietowanie. Charakterystyka procesu, urządzeń i brykietu.</p> <p>7. Zagęszczanie biomasy - peletowanie. Charakterystyka procesu, urządzeń i peletu.</p> <p>8. Fermentacja beztlenowa jako proces biotechnologiczny. Czynniki i parametry wpływające na przebieg fermentacji. Fazowość przebiegu fermentacji - biochemiczne aspekty procesu. Skład biogazu. Rodzaje substratów biogazowych - podział, charakterystyka, przydatność, opłacalność stosowania.</p> <p>9. Instalacje biogazowe - podział, charakterystyka. Budowa biogazowni. Technologie wytwarzania biogazu. Prawne i środowiskowe ograniczenia budowy.</p> <p>10. Badania laboratoryjne związane z funkcjonowaniem biogazowni (substraty, wsad, poferment). Metody i normy laboratoryjne dotyczące potencjału produkcji biogazu i metanu metodą stacjonarną i przepływową. Metody empiryczne dotyczące potencjału produkcji biogazu i metanu.</p> <p>11. Poferment - skład, metody zagospodarowania. Poferment - nawóz czy odpad.</p> <p>Normy prawne. Urządzenia do przetwarzania (separacja), transportu i deponowania na pole.</p> <p>12. Wybrane zagadnienia związane z destabilizacją procesu fermentacji beztlenowej - przyczyny, rozwiązania. Monitoring biotechnologiczny, techniczny.</p> <p>13. Potencjał produkcji biogazu w Polsce i na świecie. Stan istniejących biogazowni w kraju i na świecie. Tendencje. Regulacje prawne. Zalety i wady instalacji biogazowni.</p> <p>14. Fermentacja alkoholowa jako proces biotechnologiczny. Technologia wytwarzania bioetanolu I generacji. Produkcja bioetanolu z surowców skrobiowych i cukrowych, możliwości produkcji, wykorzystanie. Metody pozyskiwania bioetanolu II generacji z surowców lignocelulozowych.</p> <p>15. Transestryfikacja - metoda pozyskiwania biodiesla I generacji z olejów roślinnych, możliwości produkcji, wykorzystanie. Metody pozyskiwania biodiesla II generacji.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Możliwości i bariery w rozwoju w Polsce instalacji OZE (informacje praktyczne). Biomasa jako istotny element bezpieczeństwa energetycznego kraju i energetyki rozproszonej-2h.</p> <p>2. Określanie areału i zasobów danego rodzaju biomasy stałej w aspekcie zapotrzebowania na cele energetyczne (obliczenia) -2h.</p> <p>3. Opłacalność stosowania biomasy oraz efekt ekologiczny wobec paliw konwencjonalnych Wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej z wykorzystaniem biomasy stałej (obliczenia) - 2h.</p> <p>4. Zagęszczanie biomasy stałej – peletowanie i brykietowanie. Właściwości fizyczne biomasy stałej, peletów, brykietów (laboratorium) -2h.</p> <p>5. Laboratorium biogazu - reaktory do fermentacji beztlenowej (metanowej) prowadzonej w sposób stacjonarny i przepływowy, urządzenia związane z procesem fermentacji. Omówienie procesu fermentacji beztlenowej, parametrów procesu, czynników wpływających na kinetykę procesu, a także przybliżenie prac laboratoryjnych, metodyki badań, obliczania wyników, przykładowych substratów badawczych oraz pofermentu i sposobów jego zagospodarowania -2h.</p> <p>6. Studium przypadku - obliczenia dotyczące szacowania bazy substratowej do produkcji biogazu oraz mocy elektrycznej i cieplnej biogazowni, produkcji energii elektrycznej i ciepła brutto i netto dla przykładowego gospodarstwa rolnego/zakładu przemysłowego/obszaru -2h.</p> <p>7. Bioetanol i biodiesel I i II generacji - procesy produkcji (transestryfikacja, fermentacja alkoholowa, laboratorium).</p> <p>Obliczenia dotyczące biopaliw płynnych, zamiany paliw konwencjonalnych na biopaliwa płynne. Efekty ekonomiczne i ekologiczne (emisje). Produkcja biodiesla -3h.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu chemii, biologii, fizyki, matematyki.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Seminarium inżynierskie Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.2309.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przygotowanie do opracowania pracy inżynierskiej i egzaminu dyplomowego.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna zasady ochrony własności intelektualnej	AG_P6S_WK09	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Praca dyplomowa

W2	Student posiada specjalistyczną wiedzę dotyczącą sposobu prezentacji wybranych problemów inżynierskich oraz sposobu rozwiązywania wybranych zadań	AG_P6S_WG06, AG_P6S_WG08, AG_P6S_WK10	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Praca dyplomowa
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wyszukiwać najważniejsze pozycje piśmiennictwa krajowego i zagranicznego dotyczącego wybranej problematyki i przygotowywać opracowanie w oparciu o literaturę	AG_P6S_UK09, AG_P6S_UU14	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Praca dyplomowa
U2	Student potrafi sporządzić opracowanie pisemne dotyczące wybranego zagadnienia z zastosowaniem zasad pisania prac naukowych	AG_P6S_UK08, AG_P6S_UU14	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Praca dyplomowa
U3	Student potrafi przygotować prezentację dotyczącą wybranej problematyki z wykorzystaniem technik multimedialnych	AG_P6S_UK10	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Praca dyplomowa
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student posługuje się racjonalnymi argumentami.	AG_P6S_KK02, AG_P6S_KO06	Referat
K2	Student rozumie potrzebę przystępnego przekazywania informacji oraz zrozumiałego formułowania opinii dotyczących prezentowanej problematyki	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KO06	Referat

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Zajęcia wprowadzające. Przedstawienie zasad organizacji seminarium oraz egzaminu dyplomowego. Omówienie formalnych wymogów dotyczących pracy dyplomowej</p> <p>2. Omówienie zasad redakcji prac naukowych. Korzystanie ze źródeł bibliograficznych. Bazy biblioteczne. Zasady cytowania źródeł bibliograficznych w tekście.</p> <p>3-8. Prezentacja teoretycznych podstaw i założeń do prac inżynierskich. Opracowanie i prezentacja krótkich referatów z wykorzystaniem źródeł bibliograficznych. Sporządzenie opracowań w formie pisemnej – jako forma ćwiczenia przygotowującego do redagowania literaturowej części pracy.</p> <p>9-14. Prezentacja rozwiązań inżynierskich zastosowanych w pracach dyplomowych. Przedstawienie problemu inżynierskiego, koncepcja i metodyka jego rozwiązania, wybrane rozwiązania szczegółowe.</p>	Seminarium



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Przedsiębiorczość akademicka Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40A.2131.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 1.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia projektowe: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zajęcia praktyczne mające przygotować studentów do zaplanowania, rozpoczęcia i prowadzenia własnej działalności gospodarczej
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	istotę przedsiębiorczości. Zna zasady i formy prowadzenia działalności gospodarczej. Wie jak zaplanować, zorganizować, założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą	AG_P6S_WG01, AG_P6S_WK13, AG_P6S_WK16	Wykonanie ćwiczeń

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przeprowadzić analizę strategiczną i zaprojektować model działalności biznesowej, ma umiejętność planowania finansowanego i organizacyjnego przedsiębiorstwa z branży; potrafi podejmować decyzje biznesowe i oceniać efekty prowadzenia działalności gospodarczej	AG_P6S_UO13, AG_P6S_UU15, AG_P6S_UW02	Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	działania w sposób przedsiębiorczy zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju; jest przygotowany do kreatywnej pracy zespołowej i odpowiedzialnego podejmowania decyzji biznesowych	AG_P6S_KO06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### **Treści programowe**

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	Pojęcie przedsiębiorczości. Zasady i formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej. Źródła finansowania i instytucje wspierające przedsiębiorczość. Społeczna odpowiedzialność biznesu. Analiza strategiczna i model działalności biznesowej. Planowanie finansowe i inwestycje. Analiza wskaźnikowa. Organizacja przedsiębiorstwa. Komunikacja. Sprzedaż i marketing. Rejestracja działalności. Księgowość i podatki. Systemy analityki biznesowej i wspierania decyzji lokalizacyjnych. Dobre praktyki biznesowe i stadium przypadku przedsiębiorstwa z branży.	Ćwiczenia projektowe



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Praca i egzamin inżynierski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.1772.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie	<b>Liczba punktów ECTS</b> 14.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Prace kontrolne i przejściowe: 5	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Opanowanie techniki i zasad pisania prac dyplomowych
C2	Opanowanie materiału z zakresu zagadnień egzaminu inżynierskiego

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zagadnienia z zakresu agrobiznesu związane z problematyką pracy inżynierskiej	AG_P6S_WG08, AG_P6S_WK10	Praca dyplomowa, Egzamin inżynierski

W2	zasady ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego	AG_P6S_WK09	Praca dyplomowa
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Pozyskiwać informacje związane z tematyką pracy z literatury, baz danych i innych źródeł oraz właściwie interpretować, łączyć i krytycznie oceniać uzyskane informacje oraz formułować na ich podstawie praktyczne wnioski	AG_P6S_UU14	Praca dyplomowa
U2	sporządzić koncepcyjny projekt oraz szczegółowe opracowanie poświęcone rozwiązaniu zadania inżynierskiego	AG_P6S_UK08, AG_P6S_UU14	Praca dyplomowa
U3	zaprezentować opracowany samodzielnie projekt oraz racjonalnie uzasadnić celowość przyjętych rozwiązań	AG_P6S_UK10	Praca dyplomowa, Egzamin inżynierski
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Przestrzegania zasad etyki zawodowej i ochrony własności intelektualnej przy wykorzystaniu danych z różnych źródeł	AG_P6S_KR07	Praca dyplomowa
K2	Posługiwania się racjonalnymi argumentami na rzecz rozwiązań służących produkcji rolniczej z zachowanie zasad ekonomicznych	AG_P6S_KK02	Praca dyplomowa, Egzamin inżynierski
K3	posiadania społecznej odpowiedzialności biznesu	AG_P6S_KK01, AG_P6S_KO04	Praca dyplomowa, Egzamin inżynierski

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści nauczania zależne od tematu pracy dyplomowej i problematyki projektu inżynierskiego	Prace kontrolne i przejściowe

### Wymagania wstępne

Przedmioty podstawowe związane z problematyką pracy dyplomowej



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Zarządzanie międzykulturowe Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.2800.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu zarządzania międzykulturowego, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu różnych kultur na zachowania w biznesie. Podczas kursu studenci będą mieli możliwość poznania różnych typów negocjacji biznesowych, kulturowych zróżnicowań procesów motywacyjnych oraz strategii marketingowych w otoczeniu wielokulturowym.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu funkcje zarządzania podmiotami gospodarczymi oraz zasady logistyki i komunikowania w funkcjonowaniu agrobiznesu.	AG_P6S_WK13	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalnościach gospodarczych w agrobiznesie a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW01	Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podnoszenia kompetencji zawodowych i podejmowania działań w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych	AG_P6S_KK01	Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Procesy globalizacyjne i ich kulturowe konsekwencje Kultury świata biznesu Różnice kulturowe a zachowania w biznesie Proces komunikacji w otoczeniu wielokulturowym Marketing wielokulturowy Negocjacje międzykulturowe Etyka w zarządzaniu międzykulturowym	Wykład
2.	1. Wpływ kultury na organizacje (USA, Francja, Skandynawia, Japonia) 2. Kulturowe uwarunkowania komunikacji marketingowej 3. Kulturowe zróżnicowanie procesów motywacyjnych 4. Strategie marketingowe w otoczeniu międzykulturowym 5. Zachowania negocjatorów pochodzących z różnych kultur (USA, Niemcy, Chiny, Francja, Polska) 6. Przełamywanie szoku kulturowego w biznesie 7. Nowe tendencje w badaniach międzykulturowych	Ćwiczenia laboratoryjne

### Wymagania wstępne

Podstawy zarządzania i marketingu





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Doradztwo i konsulting w agrobiznesie Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.0516.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat doradztwa w agrobiznesie, postępu i innowatyki, osobowości klientów doradztwa i doradców, świadczenia usług doradczych.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	organizację i funkcjonowanie doradztwa w agrobiznesie	AG_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	identyfikować, analizować i przedstawić propozycje zaspokojenia potrzeb doradczych klientów.	AG_P6S_UW01	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	pozyskać informacje, zastosować wybrane metody i środki pracy doradcze do rozwiązywania problemów doradczych	AG_P6S_UK09	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	do współpracy z klientami doradztwa rekomendując im rozwiązania ich problemów.	AG_P6S_KK02	Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1 - 3. Zarys teoretyczny pojęć doradztwa i konsultingu, System Wiedzy i Informacji Rolniczej, instytucja doradztwa publicznego w Polsce - podstawy prawne, rodzaje, kierunki, organizacja doradztwa w Polsce i innych krajach.</p> <p>4 - 6. Osobowość klientów doradztwa i sylwetki doradców. Potrzeby doradcze</p> <p>7 - 8. Zagadnienia postępu i innowacji w agrobiznesie.</p> <p>9 - 10. Praca oświatowa z dorosłymi. Formy, metody, środki oddziaływań doradczych.</p> <p>11 - 14. Zasady programowania, pracy doradczej.</p> <p>15. Intensywność i ocena pracy doradczej.</p>	Wykład
2.	<p>1. Informacje wstępne: sylabus przedmiotu (treści nauczania, literatura), organizacja zajęć, zasady oceniania. Analiza planów i sprawozdań ODR.</p> <p>2. - 3. Klienci doradztwa rolniczego - psychologiczna, pedagogiczna i socjologiczna koncepcja osobowości, osobowość zawodowa klientów doradztwa i doradców.</p> <p>4. Postęp i innowacje jako obszar oddziaływań doradczych.</p> <p>5. Organizacyjno-dydaktyczne formy zdobywania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.</p> <p>6. Formy oddziaływań doradczych - doradztwo indywidualne, grupowe/zespołowe, masowe.</p> <p>7. - 8. Metody i środki oddziaływań doradczych - metody oświatowe, konspekt zajęć dydaktycznych.</p> <p>9. - 10. Metody oddziaływań doradczych - metody doradcze. Scenariusz pokazu, instrukcja prowadzenia demonstracji, konspekt szkolenia.</p> <p>11. - 12. Metody oddziaływań doradczych - metody doradcze. Warsztaty (burza mózgów, metoda delficka).</p> <p>13. Program i plan pracy doradczej, poznanie problemów i potrzeb doradczych - analiza środowiskowa.</p> <p>14. - 15. Przygotowanie kwestionariusza wywiadu z klientem doradztwa.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## **Wymagania wstępne**

wiedza ogólna



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Wspólna Polityka Rolna i jej instytucje Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.2687.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z rolą instytucji we wdrażaniu instrumentów WPR
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie rolę wszystkich instytucji działających na rzecz agrobiznesu	AG_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
W2	Student zna programy wspierające rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich.	AG_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji

W3	Student rozumie potrzebę integracji w sferze agrobiznesu.	AG_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wskazać zakres kompetencji instytucji wspierających sektor agrobiznesu.	AG_P6S_UW03	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi przygotować pracę pisemną i prezentację ppt dotyczącą instytucji agrobiznesu	AG_P6S_UK08, AG_P6S_UK09, AG_P6S_UK10	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	Student potrafi wykorzystać programy wsparcia unijnego do pozyskiwania środków finansowych na procesy modernizacyjne firm agrobiznesu.	AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW03	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student przejawia postawy przedsiębiorcze w kontaktach z instytucjami otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_KR08	Udział w dyskusji
K2	Student jest gotów do zdobywania wiedzy na temat możliwości pozyskiwania środków finansowych na rozwój firmy agrobiznesu.	AG_P6S_KK01	Udział w dyskusji
K3	Student jest gotów do współpracy przy tworzeniu sieci integracji pionowej i poziomej w agrobiznesie	AG_P6S_KO06	Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Przesłanki interwencjonizmu w rolnictwie, subsydiowanie rolnictwa w Polsce i innych krajach</p> <p>2. Wspólna Polityka Rolna, cele i zasady</p> <p>3. Reformy WPR.</p> <p>4. Fundusze strukturalne UE i rozwój obszarów wiejskich. Europejski fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europejski Fundusz Gwarancji Rolnej</p> <p>5. System dopłat bezpośrednich w Polsce i UE. Reforma Luksemburska.</p> <p>7. Instrumenty krajowej polityki rolnej.</p> <p>8. Powiązania integracyjne w agrobiznesie.</p> <p>9. Znaczenie grup producentów rolnych w agrobiznesie.</p> <p>10. Struktura i funkcje polskiego instytucjonalnego systemu absorpcji wsparcia unijnego dla sektora rolniczego- agencje rządowe.</p>	Wykład
2.	<p>Struktura agrobiznesu- analiza.</p> <p>Finansowanie rolnictwa i obszarów wiejskich w latach 2007-2013 i 2014-2020.</p> <p>Podstawowe instrumenty wsparcia. PROW.</p> <p>Wypełnianie wniosków o dopłaty obszarowe</p> <p>Wypełnianie wniosków o wsparcie w ramach działań PROW</p> <p>Zadania Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa</p> <p>Zadania Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa</p> <p>Zadania innych instytucji otoczenia agrobiznesu</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Ekonomia



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Instytucje otoczenia agrobiznesu Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.0972.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zapoznanie studentów z działalnością i znaczeniem instytucji wywierających wpływ na podmioty funkcjonujące w sferze agrobiznesu o zasięgu krajowym i unijnym.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące instytucji wspierających rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich i instrumentów WPR oraz możliwości wsparcia finansowego tworzenia przedsięwzięć gospodarczych w agrobiznesie.	AG_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wykorzystać informacje rynkowe do planowania i podejmowania decyzji w działalności gospodarczych w agrobiznesie a także komunikowania się z instytucjami otoczenia agrobiznesu.	AG_P6S_UW01	Projekt, Prezentacja
U2	Potrafi przygotowywać sprawozdania , prace projektowe, wystąpienia i prezentacje ustne.	AG_P6S_UK10	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów wykonać i rozwiązać proste zadania badawcze i projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego.	AG_P6S_KK03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instytucje i organizacje światowe wywierające wpływ na agrobiznes w poszczególnych krajach.</li> <li>2. Programy pomocowe dla rolnictwa realizowane przez UE w ramach WPR.</li> <li>3. Efekty dotychczasowego finansowania polskiego rolnictwa przez UE.</li> <li>4. Państwo i samorząd terytorialny.</li> <li>5. Samorząd rolniczy.</li> <li>6. Agencje państwowe: KOWR, AR i MR.</li> <li>7. System bankowy w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem banków spółdzielczych</li> <li>8. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych. Główny Lekarz Weterynarii.</li> <li>9. Giełdy i rynki hurtowe.</li> <li>10. Instytucje ubezpieczenia społecznego.</li> <li>11. Związki branżowe w Polsce.</li> <li>12. Instytucje doradztwa rolniczego w Polsce i w wybranych krajach UE.</li> </ol>	Wykład



2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Samorząd gminny jako bezpośrednie otoczenie agrobiznesu.</li> <li>2. Izby rolnicze- znaczenie i działalność - wybrany przykład.</li> <li>3. BGŻ - rola w finansowaniu podmiotów agrobiznesu.</li> <li>4. Banki spółdzielcze - organizacja , działalność kredytowa , depozytowa i usługowa - przykłady.</li> <li>5. Warszawska giełda towarowa.</li> <li>6. Rynki hurtowe w Polsce.</li> <li>7. Giełdy papierów wartościowych.</li> <li>8. Związki branżowe - wybrane przykłady.</li> <li>9. Partie polityczne.</li> <li>10. Działalność KRUS- wybrany przykład.</li> <li>11. Działalność ZUS- wybrany przykład.</li> <li>12. Ośrodki doradztwa rolniczego - działalność przykłady.</li> <li>13. Szkolnictwo i oświata rolnicza.</li> <li>14. Związki zawodowe rolników.</li> <li>15. Repetytorium.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Pozyskiwanie funduszy UE na inwestycje w rolnictwie i na obszarach wiejskich

Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrobiznes	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WPTPAGS.I40B.1765.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okres</b> Semestr 7	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Realizacja przedmiotu pozwala na nabycie umiejętności oceny potrzeb inwestycyjnych gospodarstw rolnych. Ponadto umożliwia przygotowanie dokumentacji aplikacyjnej niezbędnej do uzyskania środków UE na inwestycje w rolnictwie i na obszarach wiejskich.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			

W1	procedury ubiegania się o środki pomocowe dla rozwoju rolnictwa	AG_P6S_WG04, AG_P6S_WK11, AG_P6S_WK14	Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	sporządzać wnioski aplikacyjne w zakresie pozyskiwania środków finansowych dla rolnictwa i wsi	AG_P6S_UW01, AG_P6S_UW03	Projekt
U2	pracować w zespołach opracowujących wnioski dotyczące środków pomocowych z Programu Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich	AG_P6S_UO13, AG_P6S_UW03	Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	przewidywania skutków i ryzyka planowanych działań inwestycyjnych	AG_P6S_KO06	Projekt, Kolokwium

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe założenia Wspólnej Polityki Rolnej w perspektywie 2021-2027.</li> <li>2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2021-2027 - system organizacyjny i dokumenty programowe.</li> <li>3-6. Charakterystyka osi priorytetowych i działań PROW 2021-2027.</li> <li>7. Procedury związane z pozyskiwaniem środków na inwestycje w rolnictwie i na obszarach wiejskich.</li> <li>8. Zasady kwalifikowalności wydatków.</li> <li>9-11. Przegląd dokumentów aplikacyjnych.</li> <li>12. Umowa przyznania pomocy finansowej.</li> <li>13. Wymogi związane z realizacją operacji.</li> <li>14. Rozliczanie operacji - wniosek o płatność</li> <li>15. Obowiązki beneficjenta związane z trwałością operacji.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przegląd działań inwestycyjnych.</li> <li>2. Definicja podstawowych pojęć związanych z PROW.</li> <li>3. Przygotowanie pomysłu i założeń do własnego projektu inwestycji.</li> <li>4. Wybór odpowiedniego działania PROW.</li> <li>5-6. Analiza szczegółowych warunków przyznawania i wypłaty pomocy finansowej.</li> <li>7-8. Analiza dokumentacji aplikacyjnej.</li> <li>9-12. Sporządzenie planu operacji i wskazanie głównego celu jej realizacji (biznesplan).</li> <li>13. Sporządzenie wniosku aplikacyjnego wraz z załącznikami.</li> <li>14-15. Analiza umowy przyznania pomocy i wniosku o płatność.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Podstawy ekonomii, Podstawy prawa rolnego, Rynki rolne