



UNIwersytet  
PRZYRODniczy  
WE WROcławiu

## Program studiów

**Kierunek:** Inżynieria bezpieczeństwa

## Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
ECTS	5
Sekwencje przedmiotów	6
Efekty	7
Plan studiów	10
Sylabusy	17

# Charakterystyka kierunku

## Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	Inżynieria bezpieczeństwa
Nazwa specjalności:	BHP i bezpieczeństwo ekologiczne
Poziom:	studia drugiego stopnia (magister inżynier)
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	90
Liczba godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość):	1110
Liczba godzin z wychowania fizycznego*:	0

\*) - 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
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	55%	50
inżynieria bezpieczeństwa	45%	40

## Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku posiada pogłębioną i uporządkowaną wiedzę pozwalającą na identyfikację i ocenę zagrożeń bezpieczeństwa publicznego, technicznego oraz ekologicznego. Wie skąd pozyskać potrzebne do tego celu informacje oraz jak je wykorzystać dla potrzeb zarządzania bezpieczeństwem. Absolwent potrafi:

- ocenić przestrzeń pod względem bezpieczeństwa publicznego oraz opracować plan ochrony wybranego obiektu;
- monitorować warunki pracy oraz projektować bezpieczne stanowiska pracy z uwzględnieniem zasad makroergonomii;
- rozpoznawać problemy bezpieczeństwa, do rozwiązania których należy zastosować modelowanie matematyczne, metody statystyczne oraz informatyczne, w tym dostępne algorytmy i programy komputerowe;
- wykorzystać systemy SIP/GIS dla potrzeb bezpieczeństwa;
- interpretować treść norm dotyczących zarządzania jakością, posługiwać się dokumentacją Systemu Zarządzania Jakością oraz ocenić nakłady i korzyści wynikające ze stosowania tego systemu.

Absolwent kierunku posiada wiedzę organizacyjną, prawną, ekonomiczną oraz umiejętności interpersonalne, co umożliwia mu współpracę z osobami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo funkcjonowania instytucji/organizacji oraz wybranych elementów infrastruktury krytycznej. Ma uprawnienia do zajmowania stanowisk w strukturach bhp. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia.

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

Praktyka magisterska - 160 godz.; 6 ECTS;

Praktyki magisterskie odbywane są indywidualnie, pod nadzorem opiekuna pracy dyplomowej, wg programu zatwierdzonego przez Radę programową kierunku inżynieria bezpieczeństwa. Formę i miejsce odbywania praktyki określa opiekun pracy dyplomowej. Praktyka może być realizowana w laboratoriach i pracowniach uczelni, lub w instytucjach oraz przedsiębiorstwach prowadzących działalność obejmującą - szeroko rozumiane bezpieczeństwo. Celem praktyki jest

zebranie oraz analiza danych dostępnych i przydatnych dla realizacji pracy dyplomowej. Ponadto - utrwalenie, poszerzenie i zweryfikowanie efektów uczenia się uzyskanych w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w dotychczasowym procesie kształcenia. Zaliczenie praktyki jest na ocenę. Wystawia ją opiekun pracy magisterskiej, na trzecim semestrze studiów, na podstawie przeglądu dokumentacji zgromadzonej przez studenta.

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

Proces dyplomowania obejmuje: wykonanie pracy dyplomowej, jej obronę oraz egzamin dyplomowy.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie:

- zaliczeń i złożenie egzaminów z wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów oraz wymaganej w toku studiów liczby punktów ECTS;
- co najmniej dwóch pozytywnych recenzji pracy dyplomowej.

Tematy prac dyplomowych zgłaszają nauczyciele akademicki, co najmniej w stopniu doktora, zgodnie z terminarzem roku akademickiego. Student może zgłosić własny temat pracy, który musi być realizowany w porozumieniu, na prośbę i przy współpracy z interesariuszem zewnętrznym. Wszystkie zgłoszone tematy prac dyplomowych podlegają weryfikacji pod kątem ich zgodności z profilem i kierunkiem studiów i zatwierdzeniu przez Radę programową. Student wybiera temat pracy dyplomowej z listy zamieszczonej na stronie WIKSiG, udostępnionej na rok przed obroną.

Pracę dyplomową student wykonuje pod opieką nauczyciela akademickiego posiadającego stopień co najmniej doktora.

Proces składania i recenzowania pracy odbywa się elektronicznie z wykorzystaniem uczelnianego systemu USOS - Archiwum Prac Dyplomowych. Praca podlega dwóm recenzjom, które wykonują opiekun oraz inny recenzent. Przynajmniej jedna z tych osób musi posiadać tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego. Po złożeniu, praca jest sprawdzana pod kątem naruszeń w prawie autorskim z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wskaźników praca jest zwracana do poprawy.

Obrona odbywa się przed komisją powołaną przez prodziekana. Jest to egzamin ustny; w sytuacjach nadzwyczajnych, regulowanych zarządzeniem rektora, może odbyć się w formie zdalnej. W skład komisji wchodzi przewodniczący, członkowie oraz opiekun pracy i recenzent. Podczas obrony student przedstawia pracę w formie prezentacji. Następnie zadawane są pytania i odbywa się dyskusja, w ramach której student odpowiada na uwagi zawarte w recenzjach pracy.

Bezpośrednio po obronie pracy dyplomowej odbywa się egzamin dyplomowy. Jest to egzamin ustny. Student odpowiada na trzy wylosowane pytania, z listy opracowanej na podstawie efektów uczenia; lista jest corocznie, zgodnie z terminarzem roku akademickiego, umieszczanej na stronie WIKSiG. Losowanie pytań odbywa się bezpośrednio, w przypadku egzaminu zdalnego - przy użyciu generatora liczby losowych, obsługiwanego przez przewodniczącego komisji egzaminacyjnej.

Podstawą obliczenia ostatecznego wyniku studiów są: średnia arytmetyczna ocen z przedmiotów zrealizowanych w czasie studiów; średnia arytmetyczna ocen z pracy dyplomowej; średnia arytmetyczna ocen z egzaminu dyplomowego. Wynik egzaminu stanowi sumę  $1/2$  średniej arytmetycznej wszystkich ocen;  $1/4$  średniej arytmetycznej ocen z pracy dyplomowej;  $1/4$  średniej arytmetycznej ocen z odpowiedzi na zadane podczas egzaminu dyplomowego pytania.

## ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów 45

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 27

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów 53

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym 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	15	na koniec semestru
2	15	na początku semestru
3	0	na koniec semestru

## Sekwencje przedmiotów

<b>Semestr</b>	<b>Nazwa przedmiotu realizowanego</b>	<b>Nazwa przedmiotu poprzedzającego</b>
2	Seminarium dyplomowe II	Seminarium dyplomowe I
2	Język obcy	Język obcy
3	Seminarium dyplomowe III	Seminarium dyplomowe II

## Efekty uczenia się

### Wiedza

Kod	Treść
IB_P7S_WG01	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady modelowania procesów deterministycznych i stochastycznych oraz możliwości ich zastosowania w obszarze bezpieczeństwa;
IB_P7S_WG02	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu przepisy prawa, niezbędne do stosowania oraz interpretowania zagadnień bezpieczeństwa;
IB_P7S_WG03	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody statystyczne umożliwiające analizę i interpretację danych oraz ocenę ryzyka
IB_P7S_WG04	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu możliwości wykorzystania systemów SIP/ GIS w inżynierii bezpieczeństwa;
IB_P7S_WG05	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu procesy związane z projektowaniem, wdrażaniem oraz eksploatacją instalacji technologicznych w skali laboratoryjnej i przemysłowej;
IB_P7S_WG06	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu, pojęcia z zakresu ochrony osób i mienia oraz kształtowania bezpiecznych przestrzeni w środowisku życia i pracy człowieka
IB_P7S_WG07	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu źródła informacji naukowej, metody, techniki i narzędzia stosowane w obszarze bezpieczeństwa oraz zna ich tendencje rozwojowe;
IB_P7S_WK08	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji
IB_P7S_WK09	Absolwent zna i rozumie organizację i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa;
IB_P7S_WK10	Absolwent zna i rozumie zintegrowany System Zarządzania Jakością według normy ISO 9000: 2001; zagadnienia dotyczące kontroli i audytu;
IB_P7S_WK11	Absolwent zna i rozumie normę ISO 14001, standardy środowiskowe oraz zagadnienia związane z wdrożeniem i wykorzystaniem Systemu Zarządzania Środowiskowego;
IB_P7S_WK15	Absolwent zna i rozumie działania pozwalające na pozyskiwanie projektów; efektywne zarządzanie nimi oraz rozwój form indywidualnej przedsiębiorczości;
IB_P7S_WK15	Absolwent zna i rozumie zasady projektowania makroergonomicznego wybranych obiektów, stanowisk oraz warunków środowiska pracy;
IB_P7S_WK17	Absolwent zna i rozumie metody pracy i współpracy naukowej;
IB_P7S_WK12_B E	Absolwent zna i rozumie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami obowiązujące w Polsce oraz w Unii Europejskiej; zna krajowe i zagraniczne instytucje zajmujące się problematyką bezpieczeństwa ekologicznego;
IB_P7S_WK13_B E	Absolwent zna i rozumie symptomy oraz formy zagrożeń środowiska przyrodniczego, sposoby i obszary ich oddziaływania na środowisko; zna metody i techniki przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze; zna etapy procesu zarządzania ryzykiem ekologicznym oraz metody i techniki analizy stosowane na każdym z nich;
IB_P7S_WK14_B HP	Absolwent zna i rozumie zasady oceny systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnie z wymaganiami norm PN-N serii 18000;
IB_P7S_WK16_B HP	Absolwent zna i rozumie struktury organizacyjne funkcjonujące w przedsiębiorstwach, zna koszty i korzyści wynikające z różnych form zatrudnienia pracowników, czynniki kształtujące wydajność pracy oraz produktywność w przedsiębiorstwie; zna metody oraz narzędzia do badania i analizy pracy;

## Umiejętności

Kod	Treść
IB_P7S_UK13	Absolwent potrafi formułować i prezentować opinie na temat bezpieczeństwa, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych w środowisku zawodowym oraz w środowisku naukowym;
IB_P7S_UK14	Absolwent potrafi prowadzić debatę i kierować dyskusją na temat bezpieczeństwa;
IB_P7S_UK15	Absolwent potrafi porozumiewać się w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego łącznie ze znajomością elementów języka z zakresu inżynierii bezpieczeństwa;
IB_P7S_UO16	Absolwent potrafi współdziałać w zespole przyjmując w nim różne role;
IB_P7S_UO17	Absolwent potrafi określić kierunki dalszej nauki oraz realizować proces samokształcenia i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w miarę postępującego rozwoju naukowo-technicznego i technologicznego, w tym również innych osób;
IB_P7S_UW01	Absolwent potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do formułowania, analizy i rozwiązywania zadań z zakresu inżynierii bezpieczeństwa;
IB_P7S_UW02	Absolwent potrafi określić i scharakteryzować zagrożenia dla bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego; wskazać odpowiednie, w zależności od uwarunkowań i rodzaju zagrożeń, podmioty systemu bezpieczeństwa oraz określić zakres ich funkcjonowania
IB_P7S_UW03	Absolwent potrafi wykorzystać uzyskaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów;
IB_P7S_UW04	Absolwent potrafi formułować wymagania dla systemów bezpieczeństwa oraz wspomagających je systemów informacyjno-decyzyjnych;
IB_P7S_UW05	Absolwent potrafi rozpoznawać i diagnozować sytuacje kryzysowe oraz projektować działania ratownicze z uwzględnieniem czynników społecznych, ekonomicznych i prawnych;
IB_P7S_UW06	Absolwent potrafi zastosować odpowiednie metody i narzędzia badawcze w celu przeprowadzenia optymalizacji procesu technologicznego z uwzględnieniem zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa pracy;
IB_P7S_UW07	Absolwent potrafi pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, dokonać ich integracji oraz krytycznej oceny, a także wyciągać i formułować wnioski oraz wyczerpująco uzasadniać opinie;
IB_P7S_UW08	Absolwent potrafi przygotować projekt z wykorzystaniem m.in. profesjonalnego oprogramowania, prowadzić badania eksperymentalne, analizować, oceniać i porównywać alternatywne rozwiązania problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa;
IB_P7S_UW10	Absolwent potrafi ocenić przestrzeń pod względem bezpieczeństwa publicznego oraz opracować plan ochrony wybranego obiektu;
IB_P7S_UW11	Absolwent potrafi ocenić nakłady i korzyści wynikające ze stosowania Systemu Zarządzania Jakością; umie posługiwać się dokumentacją Systemu Zarządzania Jakością; potrafi interpretować treść norm dotyczących zarządzania jakością;
IB_P7S_UW12_B E	Absolwent potrafi wycenić wartość bezpieczeństwa w odniesieniu do środowiska przyrodniczego i krajobrazu, ocenić rozwiązania przyjęte w projektach inwestycyjnych pod względem bezpieczeństwa ekologicznego; opracować plan zarządzania ryzykiem ekologicznym;
IB_P7S_UW09_B HP	Absolwent potrafi przeprowadzić ocenę stanowiska pracy, obliczyć koszty pracy, opracować audyt wewnętrzny w zakresie BHP oraz wskazać czynniki, które należy uwzględnić w planowaniu polityki bezpieczeństwa i profilaktyki przeciwwypadkowej;

## Kompetencje społeczne



<b>Kod</b>	<b>Treść</b>
<b>IB_P7S_KK01</b>	Absolwent jest gotów do formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny;
<b>IB_P7S_KO02</b>	Absolwent jest gotów do uczestnictwa w przygotowaniu i realizacji projektów społecznych uwzględniających aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne;
<b>IB_P7S_KO03</b>	Absolwent jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy, znajdując komercyjne, społeczne oraz przyrodnicze zastosowania tworzonych rozwiązań;
<b>IB_P7S_KR04</b>	Absolwent jest gotów do rozwijania dorobku zawodu, podtrzymywania jego etosu oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej;

# Plany studiów

## Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Analizy przestrzenne dla potrzeb bezpieczeństwa	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	4.0	Zaliczenie na ocenę	O
Bezpieczeństwo procesów technologicznych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 15	5.0	Egzamin	O
Innowacje	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 15	1.0	Zaliczenie na ocenę	O
Makroergonomia	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	4.0	Egzamin	O
Prawo II	Wykład: 30	2.0	Egzamin	O
Seminarium dyplomowe I	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 6	1.0	Zaliczenie na ocenę	O
Statystyka matematyczna	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	4.0	Zaliczenie na ocenę	O
Systemy bezpieczeństwa	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	5.0	Egzamin	O
Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia (BHK)	Wykład e-learning: 4	-	Zaliczenie	O
Wprowadzenie do badań naukowych	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	2.0	Zaliczenie na ocenę	O
Język obcy				O/F
student wybiera zajęcia z języka obcego, zapewniające znajomość języka specjalizacyjnego, w wymiarze 60 godzin – 4 punkty ECTS albo 30 godzin języka obcego (2 punkty ECTS) i przedmiot objęty programem studiów, w całości realizowany w języku obcym obejmujący minimum 30 godzin zajęć (2 punkty ECTS)				
Język angielski	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język francuski	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język hiszpański	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język niemiecki	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język rosyjski	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F

## Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Język obcy				O/F
student wybiera zajęcia z języka obcego, zapewniające znajomość języka specjalizacyjnego, w wymiarze 60 godzin - 4 punkty ECTS albo 30 godzin języka obcego (2 punkty ECTS) i przedmiot objęty programem studiów, w całości realizowany w języku obcym obejmujący minimum 30 godzin zajęć (2 punkty ECTS)				
Język angielski	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język francuski	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język hiszpański	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język niemiecki	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Język rosyjski	Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Przedmiot humanistyczny				O/F
student realizuje przedmiot z oferty ogólnouczelnianej				
Coaching	Wykład: 30	2.0	Zaliczenie na ocenę	F
Komunikacja w biznesie	Wykład: 30	2.0	Zaliczenie na ocenę	F

## Specjalność: BHP i bezpieczeństwo ekologiczne

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Matematyczne wspomaganie decyzji	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	O
Seminarium dyplomowe II	Seminarium/Konwersatorium : 30	1.0	Zaliczenie na ocenę	O
Zarządzanie ryzykiem w projektach	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	4.0	Egzamin	O
Przedmioty do wyboru - ogólne				O/F
Student wybiera <b>dwa przedmioty</b> z bloku				
Bezpieczeństwo procesów technologicznych II	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Cyberbezpieczeństwo	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Kierowanie organizacjami	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Metody detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Zarządzanie jakością	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Przedmioty do wyboru w ramach bloku bezpieczeństwo środowiska				O/F
Student wybiera <b>dwa przedmioty w sem. 2</b> i jeden w semestrze trzecim				
Bezpieczeństwo ekologiczne w miastach	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Bioklimatologia człowieka	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Ekonomika zagrożeń naturalnych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Oceny oddziaływania na środowisko	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Teledetekcja bliskiego zasięgu w naukach przyrodniczych i badaniach środowiskowych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Zarządzanie bezpieczeństwem w przestrzeni publicznej	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Zintegrowane zarządzanie środowiskiem	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Przedmioty do wyboru w ramach bloku BHP				O/F
Student wybiera <b>dwa przedmioty w semestrze 2</b> oraz dwa przedmioty w semestrze 3				
BHP w gospodarce komunalnej	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F
BHP w przemyśle	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F
Ekonomika pracy	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F
Inwestycje w systemy bezpieczeństwa pracy	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Projektowanie i diagnozowanie stanowiska pracy	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F

## Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Praca i egzamin magisterski	Suma godzin kontaktowych: 10	13.0	Egzamin	O
Praktyka magisterska	Praktyka: 160	6.0	Zaliczenie na ocenę	O

*O - Obowiązkowy*  
*F - Fakultatywny*  
*O/F - Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych*  
*B - Przedmioty kierunkowe*  
*A - Przedmioty ogólne*  
*C - Przedmioty specjalnościowe*  
*HS - Przedmioty humanistyczno-społeczne*  
*JO - Języki obce*  
*AO - Przedmioty ogólne prowadzone w językach obcych*  
*BO - Przedmioty kierunkowe prowadzone w językach obcych*  
*CO - Przedmioty specjalnościowe prowadzone w językach obcych*  
*JO-A1 - Języki obce (A1)*  
*JO-A1/A2 - Języki obce (A1/A2)*  
*JO-A2/B1/B2 - Języki obce (A2/B1/B2)*  
*JO-A2/B1 - Języki obce (A2/B1)*  
*JO-B1 - Języki obce (B1)*  
*JO-B2/C1 - Języki obce (B2/C1)*  
*JO-B2 - Języki obce (B2)*  
*JO-B1/B2/C1 - Języki obce (B1/B2/C1)*  
*JO-B1/B2 - Języki obce (B1/B2)*  
*JO-A1/A2/B1 - Języki obce (A1/A2/B1)*  
*HCO - Przedmioty humanistyczno-społeczne prowadzone w językach obcych*

## Specjalność: BHP i bezpieczeństwo ekologiczne

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Seminarium dyplomowe III	Seminarium/Konwersatorium: 30	2.0	Zaliczenie na ocenę	O
Przedmioty do wyboru w ramach bloku BHP				O/F
Student wybiera dwa przedmioty w semestrze 2 oraz <b>dwa semestrze 3</b>				
BHP w przemyśle	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
BHP w gospodarce komunalnej	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F
Ekonomika pracy	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F
Projektowanie i diagnozowanie stanowiska pracy	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F
Inwestycje w systemy bezpieczeństwa pracy	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Egzamin	F
Przedmioty do wyboru w ramach bloku bezpieczeństwo środowiska				O/F
Student wybiera dwa przedmioty w sem. 2 oraz <b>jeden w sem. 3</b>				
Bioklimatologia człowieka	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Oceny oddziaływania na środowisko	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Gospodarka odpadami	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Ekonomika zagrożeń naturalnych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Zarządzanie bezpieczeństwem w przestrzeni publicznej	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Bezpieczeństwo ekologiczne w miastach	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F
Teledetekcja bliskiego zasięgu w naukach przyrodniczych i badaniach środowiskowych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	3.0	Zaliczenie na ocenę	F

*O - Obowiązkowy*  
*F - Fakultatywny*  
*O/F - Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych*  
*B - Przedmioty kierunkowe*  
*A - Przedmioty ogólne*  
*C - Przedmioty specjalnościowe*  
*HS - Przedmioty humanistyczno-społeczne*  
*JO - Języki obce*  
*AO - Przedmioty ogólne prowadzone w językach obcych*  
*BO - Przedmioty kierunkowe prowadzone w językach obcych*

*CO - Przedmioty specjalnościowe prowadzone w językach obcych*

*JO-A1 - Języki obce (A1)*

*JO-A1/A2 - Języki obce (A1/A2)*

*JO-A2/B1/B2 - Języki obce (A2/B1/B2)*

*JO-A2/B1 - Języki obce (A2/B1)*

*JO-B1 - Języki obce (B1)*

*JO-B2/C1 - Języki obce (B2/C1)*

*JO-B2 - Języki obce (B2)*

*JO-B1/B2/C1 - Języki obce (B1/B2/C1)*

*JO-B1/B2 - Języki obce (B1/B2)*

*JO-A1/A2/B1 - Języki obce (A1/A2/B1)*

*HSO - Przedmioty humanistyczno-społeczne prowadzone w językach obcych*

# Sylabusy





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Analiza przestrzenne dla potrzeb bezpieczeństwa Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1B.0051.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zajęcia obejmują zagadnienia teoretyczne i ćwiczenia praktyczne mające na celu przekazanie wiedzy oraz nabycie umiejętności w zakresie wykorzystania systemów informacji przestrzennej w zarządzaniu bezpieczeństwem publicznym. Studenci zapoznają się z metodami wyszukiwania, przetwarzania, analizy i wizualizacji danych przestrzennych wykorzystywanych do rozwiązywania problemów w inżynierii bezpieczeństwa.
----	---

### 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	nowoczesne metody i technologie informatyczne stosowane w inżynierii bezpieczeństwa i zarządzaniu kryzysowym. Ma wiedzę na temat narzędzi służących do oceny skutków społecznych, gospodarczych i środowiskowych związanych z sytuacjami kryzysowymi.	IB_P7S_WG04	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przeprowadzać analizy i interpretować zagadnienia społeczne, gospodarcze i środowiskowe w ujęciu przestrzennym. Potrafi wykonywać analizy dostępności czasowej i przestrzennej oraz przewidywać potencjalne skutki wywołane sytuacjami kryzysowymi. Umie identyfikować i hierarchizować priorytety i kryteria dotyczące potencjalnych zagrożeń i określaniu ich skutków.	IB_P7S_UW08	Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	współdziałania z innymi uczestnikami procesu decyzyjnego. Rozumie potrzebę stosowania kreatywnych i wariantowych rozwiązań.	IB_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie raportu	25	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Przygotowanie projektu	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 115	<b>ECTS</b> 4.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 55	<b>ECTS</b> 2.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	Wykorzystanie systemów informacji geograficznej w inżynierii bezpieczeństwa. Wykorzystanie GIS w zarządzaniu bezpieczeństwem – przykłady praktyczne. Modele danych przestrzennych na potrzeby analiz przestrzennych. Funkcje analizy wektorowej. Funkcje analizy rastrowej. Analizy przestrzenne zjawisk przestępczości. Przestrzenne analizy wielokryterialne w inżynierii bezpieczeństwa. Systemy wspomaganie decyzji przestrzennych. Źródła danych przestrzennych w inżynierii bezpieczeństwa. Infrastruktura informacji przestrzennej dla potrzeb zarządzania kryzysowego.	Wykład
2.	Ćwiczenie 1. Analizy dostępności przestrzennej z wykorzystaniem analiz sieciowych. Ćwiczenie 2: Przestrzenna analiza zjawisk przestępczości. Ćwiczenie 3. Poszukiwanie i integracja zasobów danych przestrzennych w usługach sieciowych dla potrzeb zarządzania kryzysowego. Ćwiczenie 4: Projekt indywidualny.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Część zajęć odbywa się formach edukacji zdalnej., Ćwiczenia, Wykład, Pracownia komputerowa

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń	60%

### Dodatkowy opis

Część zajęć dydaktycznych może być realizowana przy pomocy narzędzi pracy zdalnej.

## Wymagania wstępne

Systemy informacji przestrzennej



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bezpieczeństwo procesów technologicznych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1B.0142.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 5.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów ze sposobem organizacji chemicznych procesów technologicznych, zidentyfikowania zagrożeń na stanowisku pracy i doboru adekwatnych środków bezpieczeństwa oraz ochrony dla pracowników.
----	---

### 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 bezpiecznej organizacji chemicznych procesów technologicznych, podstawowe procesy i operacje jednostkowe oraz zasady czystej produkcji.	IB_P7S_WG05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium
W2	Student zna i rozumie wybrane metody i techniki stosowane w celu minimalizacji zagrożeń bezpieczeństwa przy realizacji chemicznych procesów technologicznych.	IB_P7S_WG05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia na stanowisku pracy oraz dobrać adekwatne środki bezpieczeństwa i ochrony dla pracowników, potrafi wykonać bilans materiałowy oraz ocenę szkodliwości procesów technologicznych.	IB_P7S_UW06	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Raporty z ćwiczeń
U2	Student potrafi wykorzystując podstawowe metody analityczne oraz eksperymentalne sformułować wstępne wnioski w zakresie zadań inżynierskich dotyczących bezpieczeństwa chemicznych procesów technologicznych.	IB_P7S_UW06	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Raporty z ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki oraz jest gotów do propagowania rzetelnej wiedzy na temat kontrowersyjnych dla społeczeństwa procesów technologicznych.	IB_P7S_KK01	Wykonanie ćwiczeń

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie do zajęć	25	
Przygotowanie raportu	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 125	<b>ECTS</b> 5.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wprowadzenie. Podstawowe pojęcia stosowane w procesach technologicznych.                      Operacje i procesy jednostkowe w przemyśle chemicznym.                      Charakterystyka i rozwój procesu technologicznego: schemat ideowy, skala laboratoryjna, skala półtechniczna, skala przemysłowa.                      Operacje i procesy jednostkowe w przemyśle chemicznym.                      Zasady technologiczne. Bilans materiałowy.                      Zasady bezpieczeństwa w procesach wytwarzania. Zabezpieczenia techniczne i aparatura kontrolno-pomiarowa.                      Identyfikacja zagrożeń i ocena szkodliwości procesów technologicznych.                      Projekt technologiczny.                      Monitorowanie zagrożeń wybranych procesów technologicznych.                      Techniki organizatorskie wspomagające wprowadzanie zmian w zakresie bezpieczeństwa.                      Wpływ chemicznych instalacji technologicznych na środowisko. Techniki BAT.                      Zasady czystej produkcji.</p>	Wykład
2.	<p>Operacje i procesy jednostkowe.                      Schemat technologiczny procesu.                      Schemat ideowy procesu.                      Bilans materiałowy – wykres Sankey’a.                      Aparatura kontrolno-pomiarowa i bezpieczeństwo procesu technologicznego.                      Twórcze metody rozwiązywania problemów w technice.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
3.	<p>Organizacja procesu produkcyjnego.                      Lean Manufacturing.                      Identyfikacja zagrożeń przy wykorzystaniu list kontrolnych.                      Ocena ryzyka zawodowego związanego z występowaniem zagrożeń zawodowych w środowisku pracy.                      Dobór środków ochrony indywidualnej do zagrożeń zidentyfikowanych na stanowisku pracy.                      Przygotowanie dokumentacji powypadkowej oraz analiza kosztów i korzyści BHP.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Wykład, Dyskusja, Pracownia komputerowa, Praca w grupie, Metoda sytuacyjna, Film dydaktyczny, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Egzamin ustny	60%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Kolokwium, Raporty z ćwiczeń	20%
Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Raporty z ćwiczeń	20%

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza za zakresu chemii.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Innowacje Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1A.0961.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 1.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zajęcia praktyczne, których celem jest nauczenie studentów korzystania z metod i narzędzi pracy kreatywnej na rzecz projektowania innowacji oraz twórczego rozwiązywania złożonych problemów
----	--

### 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 problemy innowacyjności, formy innowacji i strategię ich wdrażania	IB_P7S_WK08, IB_P7S_WK15, IB_P7S_WK16_BHP	Aktywność na zajęciach

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pracować zespołowo z wykorzystaniem technik warsztatowych i narzędzi pracy kreatywnej wspierających projektowanie innowacji.	IB_P7S_UO16, IB_P7S_UW03	Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myślenia krytycznego i kreatywnego rozwiązywania złożonych problemów, dzielenia się wiedzą i współpracy na rzecz innowacji, oraz podejmowania decyzji w oparciu o wiedzę	IB_P7S_KK01, IB_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Bilans punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	15	
Przygotowanie do zajęć	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 15	<b>ECTS</b> 0.6
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 15	<b>ECTS</b> 0.6

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	Proces innowacji. Formy innowacji (produktowe, usług, procesowe, wartości). Innowacje społeczne. Praktyczna analiza trendów. Metody i narzędzia pracy kreatywnej. Proces grupowy i organizacja pracy zespołowej. Mapowanie koncepcji. Design thinking w projektowaniu innowacji. Modele biznesowe. Myślenie krytyczne i kreatywne rozwiązywanie złożonych problemów.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

warsztaty, blended learning

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach	100%



**Dodatkowy opis**

Zajęcia warsztatowe zaplanowane w układzie 5 dni x 3 godziny



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Makroergonomia Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1B.1158.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 1	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z zasadami funkcjonowania i projektowania systemów makroergonomicznych - złożonych wieloobiekтовых systemów w przedsiębiorstwach i w obiektach użyteczności publicznej.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	funkcje i znaczenie makroergonomii.	IB_P7S_WK15	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	podstawowe zasady projektowania ergonomicznego w odniesieniu do złożonych systemów.	IB_P7S_WK15	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W3	rolę diagnozowania w elementach systemu makroergonomicznego.	IB_P7S_WK15	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wskazać problemy i potrzeby w zakresie projektowania makroergonomicznego.	IB_P7S_UW06	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	wskazać różnice między mikroergonomią a makroergonomią.	IB_P7S_UW06	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U3	dokonać analizy obiektów technicznych w procesie projektowania makroergonomicznego	IB_P7S_UW06	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	określenia znaczenia projektowania makroergonomicznego dla człowieka jako użytkownika złożonego systemu.	IB_P7S_KO03	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium

### Bilans punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>
Wykład	15
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Przygotowanie projektu	20

<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 100	<b>ECTS</b> 4.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie; ogólny podział ergonomii, geneza makroergonomii, obszary makroergonomii.</li> <li>2. Projektowanie ergonomiczne - teoria projektowania, zasady, wytyczne, fazy projektowania.</li> <li>3. Tradycyjne i nowoczesne podejścia w projektowaniu ergonomicznym.</li> <li>4. Struktura systemu w projektowaniu makroergonomicznym, podział systemów, złożoność systemów.</li> <li>5. Systemy makroergonomiczne - relacje wewnętrzne oraz relacje zewnętrzne, wpływ na otoczenie.</li> <li>6. Aspekty projektowania makroergonomicznego - ergonomia korekcyjna i koncepcyjna w skali makro.</li> <li>7. Przedmiot projektowania makroergonomicznego; podsystem ludzki i podsystem techniczny.</li> <li>8. Rola diagnozowania ergonomicznego w systemie makroergonomicznym. Cel, kryteria diagnozowania ergonomicznego. Wnioskowanie.</li> <li>9. Kierunki wprowadzania zmian w systemie makroergonomicznym. Proces decyzyjny, kryteria wyboru rozwiązań korygujących.</li> <li>10. Ocena proponowanych rozwiązań z uwzględnieniem wymogów organizacyjnych, ekonomicznych, społecznych.</li> <li>11. Czynniki ludzkie w projektowaniu ergonomicznym - profile użytkowników systemu; elementy psychologii i socjologii w projektowaniu systemów, percepcja.</li> <li>12. Czynniki techniczne w projektowaniu makroergonomicznym; dobór obiektów technicznych do systemu, atestacja i normalizacja, uwzględnienie wymogów antropometrycznych.</li> <li>13. Wymogi organizacyjne w projektowaniu systemu. Współdziałanie i uzupełnianie się podsystemu ludzkiego i technicznego.</li> <li>14. Wpływ systemu makroergonomicznego na otoczenie zewnętrzne. Wpływ na środowisko naturalne; aspekt społeczny i ekonomiczny, wpływ na inne obiekty techniczne.</li> <li>15. Przykłady zastosowań projektowania makroergonomicznego w różnych dziedzinach.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Określenie problematyki i potrzeb z zakresu projektowania makroergonomicznego.</li> <li>2. System makroergonomiczny jako zbiór pojedynczych elementów.</li> <li>3. Ergonomia a makroergonomia w procesie projektowania. Wykazanie różnic na przykładach.</li> <li>4. Etapy projektowania makroergonomicznego.</li> <li>5. Projektowanie makroergonomiczne w aspekcie oceny kryteriów wyboru - proces decyzyjny.</li> <li>6. Obszary projektowania ergonomicznego.</li> <li>7. Definiowanie założeń oraz celów projektu.</li> <li>8. Diagnoza istniejącego stanu systemu.</li> <li>9. Wybór odpowiednich rozwiązań na etapie projektowania i korygowania.</li> <li>10. Ocena czynnika ludzkiego w wybranych systemach.</li> <li>11. Analiza ilościowa i jakościowa obiektów technicznych.</li> <li>12. Ocena wpływu stanu obiektów technicznych na poziom bezpieczeństwa w miejscu pracy. Elementy oceny ryzyka.</li> <li>13. Znaczenie zarządzania w procesie projektowania makroergonomicznego.</li> <li>14. Ocena zgodności wdrożonych rozwiązań z normami środowiskowymi.</li> <li>15. Ćwiczenia zaliczeniowe.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Wykład, Praca w grupie, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium	50%

## Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych pojęć dotyczących ergonomii. Znajomość zagadnień związanych z oceną oddziaływania czynników środowiska pracy na człowieka.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Prawo II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1A.1881.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 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	W ramach przedmiotu student poznaje przede wszystkim strukturę prawa jako podstawy ładu publicznego, następnie zasady prawa pracy, prawa stron stosunku prawa pracy, jak i kwestie związane z dochodzeniem przez pracownika roszczeń przed sądem.
----	---

### 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 prawa pracy, ma wiedzę niezbędną do stosowania i interpretowania zagadnień dotyczących prawa pracy.	IB_P7S_WG02	Egzamin pisemny

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, następnie dokonać ich integracji i krytycznej ich oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie, potrafi współpracować w zespole.	IB_P7S_UO16, IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW07	Egzamin pisemny
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	do działania w sposób przedsiębiorczy, znajdując komercyjne, społeczne oraz przyrodnicze zastosowania tworzonych rozwiązań; jest gotów do ponoszenia skutków społecznych i środowiskowych swojej działalności, również w zakresie prawa.	IB_P7S_KO02, IB_P7S_KO03	Egzamin pisemny

### **Bilans punktów ECTS**

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Wykład	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przeprowadzenie badań literaturowych	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 55	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### **Treści programowe**

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia prawa. Norma prawna, źródła prawa, wykładnia prawa.</li> <li>2. Źródła prawa pracy.</li> <li>3. Podmiot prawa pracy. Pracownik i pracodawca.</li> <li>4. Stosunek prawa pracy. Umowa o pracę.</li> <li>5. Wynagrodzenie za pracę.</li> <li>6. Ustanie stosunku pracy.</li> <li>7. Czas pracy. Urlopy.</li> <li>8. Spory w ramach stosunków pracowniczych.</li> <li>9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.</li> <li>10. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe.</li> <li>11. Służba bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>12. Zatrudnianie młodocianych.</li> <li>13. Spory zbiorowe i związki zawodowe.</li> <li>14. Odpowiedzialność za przestępstwa i wykroczenia przeciwko prawom pracowniczym.</li> <li>15. Reptytorium.</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

Możliwość prowadzenia wykładów online., blended learning, Wykład, Dyskusja, Praca w grupie, Burza mózgów, analiza tekstów, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	100%

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu budowy systemu prawa w Polsce.





# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Seminarium dyplomowe I Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1B.2268.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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> Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 6	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem seminarium jest dokonanie wyboru oraz uściślenie tematyki prac dyplomowych.
C2	Drugim celem jest zapoznanie studentów z algorytmem realizacji pracy dyplomowej ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, z układem pracy, zasadami formułowania tezy i hipotezy w pracy, metodami doboru literatury inżynierskiej i naukowej.

### 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	źródła informacji naukowej.	IB_P7S_WG07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W2	podstawowe zasady postępowania w korzystaniu z literatury naukowo-technicznej oraz przepisów prawa. Wie na czym polega etyka w nauce.	IB_P7S_WG07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W3	metody pracy oraz współpracy naukowej.	IB_P7S_WK17	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wyszukać odpowiednie dane oraz pozycje literatury do rozwiązania problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	6	
Gromadzenie i studiowanie literatury	20	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 26	<b>ECTS</b> 1.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 6	<b>ECTS</b> 0.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 6	<b>ECTS</b> 0.2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wybór tematu pracy magisterskiej; źródła informacji; podstawowe zasady postępowania w korzystaniu z literatury naukowo-technicznej oraz przepisów prawa.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

Indywidualne konsultacje z promotorami prac magisterskich., blended learning, Wykład, Dyskusja

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach	100%

## **Wymagania wstępne**

Studia I stopnia - inżynierskie



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Statystyka matematyczna Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1B.2382.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi analizy danych.
C2	Uwrażliwienie studentów na typowe błędy, jakie zdarzają się przy eksploracji danych.
C3	Wyposażenie studentów w umiejętności przydatne do obróbki danych w ramach przygotowania pracy magisterskiej.

### 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	wybrane modele nieparametryczne i parametryczne statystyki matematycznej ze szczególnym uwzględnieniem wybranych modeli liniowych	IB_P7S_WG01, IB_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium
W2	założenia stosowanych metod statystycznych oraz ograniczenia wiążące się z ich stosowaniem	IB_P7S_WG01, IB_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przeprowadzić obliczenia (także z użyciem wybranego narzędzia komputerowego) prowadzące do rozwiązania zagadnień poruszanych na zajęciach i wyciągać wnioski z przeprowadzonych obliczeń, wykonać wykresy wspomagające prowadzone wnioskowania	IB_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium
U2	zaprojektować badanie mogące być częścią pracy magisterskiej, sformułować hipotezy badawcze adekwatne do opracowanego badania oraz wyciągnąć wnioski z przeprowadzonego badania i je zaprezentować	IB_P7S_UW01	Projekt

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30	
Przeprowadzenie badań	5	
Przygotowanie raportu	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 100	<b>ECTS</b> 4.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Przypomnienie wiadomości o rozkładzie normalnym: jego właściwościach i poznanych procedurach statystycznych z nim związanych</p> <p>Przedział ufności dla wartości oczekiwanej w rozkładzie zerojedynkowym oraz w dowolnym rozkładzie spełniającym założenia centralnego twierdzenia granicznego</p> <p>Test Wilcoxon-Manna-Wiitneya</p> <p>Jednoczynnikowa analiza wariancji</p> <p>Dwuczynnikowa analiza wariancji (model bez interakcji)</p> <p>Własności wielowymiarowego rozkładu normalnego</p> <p>Próbkowy współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Próbkowy współczynnik korelacji rangowej Spearmana</p> <p>Model regresji liniowej z jedną zmienną objaśniającą</p> <p>Model regresji liniowej z wieloma zmiennymi objaśniającymi</p> <p>Analiza przykładowych problemów z prac magisterskich pod kątem wykorzystania poznanych metod statystycznych do opisu i analizy zjawisk</p>	Wykład
2.	<p>Rozwiązywanie zadań praktycznych powiązanych z treściami poruszonymi na wykładzie, w szczególności zadań dotyczących przedziałów ufności dla średniej w rozkładzie zerojedynkowym i w dowolnym rozkładzie, testu Wilcoxon-Manna-Wiitneya, modelu jedno- i dwuczynnikowej analizy wariancji oraz liniowej i monotonicznej zależności między zmiennymi (próbkowy współczynnik korelacji liniowej Pearsona i próbkowy współczynnik korelacji rangowej Spearmana)</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Pracownia komputerowa, Ćwiczenia, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium	50%

## Wymagania wstępne

"Technologia informacyjna", "Statystyka"



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Systemy bezpieczeństwa Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI1B.2413.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze współczesnymi problemami bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego oraz zagadnieniami planowania i realizacji zarządzania kryzysowego w systemie wewnętrznego i zewnętrznego bezpieczeństwa państwa.
----	---

### 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	źródła zagrożenia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego, zasady organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, podmioty systemu bezpieczeństwa, zasady i zakres ich funkcjonowania w zależności od uwarunkowań i rodzajów zagrożeń.	IB_P7S_WG02, IB_P7S_WK09	Egzamin pisemny, Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W2	zasady zarządzania ryzykiem w sytuacjach kryzysowych; ma wiedzę na temat wykorzystania metod statystycznych i obliczeniowych do analiz ryzyka.	IB_P7S_WG07	Egzamin pisemny, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	określić i scharakteryzować zagrożenia dla bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego; wskazać, w zależności od uwarunkowań i rodzaju zagrożeń podmioty systemu bezpieczeństwa oraz określić zakres ich funkcjonowania.	IB_P7S_UW02, IB_P7S_UW04	Egzamin pisemny, Projekt, Prezentacja
U2	potrafi rozpoznawać i diagnozować sytuacje kryzysowe oraz zaproponować odpowiednie działania.	IB_P7S_UW05, IB_P7S_UW10	Egzamin pisemny, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U3	formułować wymagania dla systemów bezpieczeństwa oraz wspomagających je systemów informacyjno-decyzyjnych.	IB_P7S_UW04	Egzamin pisemny, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	krytycznej oceny oraz formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa.	IB_P7S_KK01	Egzamin pisemny, Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Przygotowanie projektu	40	
Przygotowanie do zajęć	20	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 125	<b>ECTS</b> 5.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut



## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminologiczne i normatywne pojęcie bezpieczeństwa. Kryteria podziałów i typologia bezpieczeństwa.</li> <li>2. Zakres bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego.</li> <li>3. Zakres, pojęcia, istota, zadania i aspekty prawne zarządzania kryzysowego.</li> <li>4. Fazy zarządzania kryzysowego.</li> <li>5. Organizacja i funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego.</li> <li>6. Ocena i zarządzanie ryzykiem w sytuacjach kryzysowych.</li> <li>7. Metodyka oceny ryzyka wystąpienia zagrożeń.</li> <li>8. Zasady rozwiązywania zjawisk kryzysowych, strategie kryzysowe.</li> <li>9. System zarządzania kryzysowego w Polsce.</li> <li>10. Europejska infrastruktura krytyczna.</li> <li>11. Infrastruktura krytyczna i jej ochrona. Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej.</li> <li>12. Systemy wspomaganie zarządzania kryzysowego.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identyfikacja zagrożeń i ocena ich ryzyka.</li> <li>2. Systemy wspomaganie zarządzania kryzysowego. Media i komunikacja w sytuacjach kryzysowych.</li> <li>3. Przygotowanie elementów raportu o zagrożeniach - projekt.</li> <li>4. Przygotowanie danych analitycznych do planu zarządzania kryzysowego zakładu o dużym ryzyku.</li> <li>5. Podejmowanie decyzji w sytuacji kryzysowej - Gra decyzyjna.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Pracownia komputerowa, Praca w grupie, Metoda projektów, Gra dydaktyczna, Film dydaktyczny, Ćwiczenia, Wykład, Metoda sytuacyjna

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń	50%

## Wymagania wstępne



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia (BHK)

Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 00000000WS.IIo1A.3772.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> wszystkie	<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 w zakresie uwzględniającym specyfikę kształcenia w uczelni i rodzaj wyposażenia technicznego wykorzystywanego w procesie kształcenia.
----	---

### 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	różnicę między zagrożeniami czynnikami chemicznymi a fizycznymi		Zaliczenie pisemne
W2	zasady udzielania pierwszej pomocy		Zaliczenie pisemne
W3	zasady zachowania się w przypadku powstania pożaru		Zaliczenie pisemne
<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	udzielić 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		Obserwacja pracy studenta
K2	zrozumienia znaczenia BHP i PPOŻ dla zdrowia i życia studentów/pracowników uczelni		Obserwacja pracy studenta
K3	zrozumienia konsekwencji nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		Obserwacja pracy studenta

### Bilans punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Wykład e-learning	4	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 4	<b>ECTS</b> 0.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 4	<b>ECTS</b> 0.1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

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
----	--	-------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Wykład, Film dydaktyczny

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład e-learning	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta	100%

### Dodatkowy opis

Materiały dydaktyczne umieszczone w kursie e-learningowym przygotowane przez:  
specjalistę BHP Oskara Dolota;  
fundację SIKANA.TV,  
ratownika medycznego Marcina Kuliberdę;  
specjalistę ds. ochrony przeciwpożarowej Jana Bedorfa.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Wprowadzenie do badań naukowych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI5B.2678.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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>Okresy</b> Semestr 1, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z ogólnymi zasadami planowania, organizacji, weryfikacji, prezentacji i opisu wyników badań naukowych.
----	--

### 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 prowadzenia badań eksperymentalnych.	IB_P7S_WK17	Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	Student potrafi zaprojektować, zrealizować eksperyment badawczy, określić kierunki dalszej nauki oraz realizować proces samokształcenia.	IB_P7S_U017	Prezentacja, Raport
U2	Student potrafi opracować wyniki badań, bazując na dostępnych źródłach informacji oraz dobierając odpowiednie metody badawcze.	IB_P7S_UW07	Prezentacja, Raport
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do rozwijania dorobku zawodu oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	IB_P7S_KR04	Prezentacja

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	5	
Przygotowanie raportu	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 40	<b>ECTS</b> 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wykonanie wstępnych badań laboratoryjnych. Zaplanowanie wstępnych badań laboratoryjnych w oparciu o doniesienia literaturowe. Realizacja oraz ocena wyników wstępnych badań laboratoryjnych. Zaprojektowanie, zaplanowanie eksperymentu badawczego na podstawie dostępnych danych. Realizacja eksperymentu badawczego, prezentacja wyników badań i przygotowanie raportu końcowego.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### Informacje rozszerzone

**Metody nauczania:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Praca w grupie, Ćwiczenia, Wykład, Udział w badaniach, Metoda problemowa

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Prezentacja, Kolokwium, Raport	100%

**Dodatkowy opis**

Zajęcia ćwiczeniowe zazwyczaj odbywają się w blokach 4h. Studenci pracują w małych grupach. Prowadzący zajęcia pełni rolę tutora i sugeruje problem badawczy do rozwiązania. Studenci projektują eksperyment, wykonują badania, oceniają i prezentują wyniki badań.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język angielski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI3JO.1034.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 1, Semestr 2	<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 języka angielskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	IB_P7S_UK15	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 34	<b>ECTS</b> 1.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10%

### Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

## **Wymagania wstępne**

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2+                      --> B1, B2



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język francuski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI3JO.1040.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 1, Semestr 2	<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 języka francuskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

U1	Zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. Przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	IB_P7S_UK15	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 34	<b>ECTS</b> 1.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Konwersatorium językowe

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	90%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10%

### Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału. Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania, quizy sprawdzające na platformie Moodle, oraz prezentacje.

## **Wymagania wstępne**

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie - B2 ( ESOKJ )

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2+                      --> B1, B2





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język hiszpański Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI3JO.1042.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 1, Semestr 2	<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 języka hiszpańskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością; przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej); porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź; napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	IB_P7S_UK15	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 34	<b>ECTS</b> 1.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Język obcy - lektorat</p> <p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny – zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Konwersatorium językowe

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10%

### Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

## **Wymagania wstępne**

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2+                      --> B1, B2



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język niemiecki Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI3JO.1045.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 1, Semestr 2	<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 języka niemieckiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

U1	Zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	IB_P7S_UK15	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 34	<b>ECTS</b> 1.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Konwersatorium językowe

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10%

### Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz

architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Weryfikacja efektów uczenia się

Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania, quizy sprawdzające na platformie Moodle, oraz prezentacje.

## **Wymagania wstępne**

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2+                      --> B1, B2





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język rosyjski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI3JO.1051.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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 1, Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	

### 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
Umiejętności - Student potrafi:			

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	IB_P7S_UK15	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Ćwiczenia e-learning	4	
Język obcy (lektorat)	26	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 34	<b>ECTS</b> 1.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### 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

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Konwersatorium językowe

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10%
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium	90%

### **Dodatkowy opis**

#### 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 bezpośredniej wymiany zdań na tematy znane i powtarzające się. Potrafi w prosty sposób opisywać środowisko z którego się wywodzi i bezpośrednie 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, obszerne 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.

Weryfikacja efektów uczenia się.

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

## 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 bezpośredniej wymiany zdań na tematy znane i powtarzające się. Potrafi w prosty sposób opisywać środowisko z którego się wywodzi i bezpośrednie 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, obszerne 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

## Matematyczne wspomaganie decyzji Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI2C.1191.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z możliwościami zastosowania wybranych zagadnień matematycznych (badania operacyjne, analiza wielokryterialna) jako narzędzi wspomagających proces podejmowania decyzji w inżynierii bezpieczeństwa.
----	---

### 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	przydatność metod matematycznych w procesie podejmowania decyzji związanych z inżynierią bezpieczeństwa.	IB_P7S_WG01, IB_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wskazać zagadnienia, które mogą być rozwiązywane z wykorzystaniem metod z zakresu badań operacyjnych.	IB_P7S_UW01, IB_P7S_UW03	Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	zastosować metody programowania liniowego, programowania sieciowego oraz analizy wielokryterialnej do rozwiązywania konkretnych problemów występujących w procesie decyzyjnym w inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_UW01, IB_P7S_UW03	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	przyjęcia odpowiedzialności za oszczędne i racjonalne gospodarowanie środkami w inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_KO03	Prezentacja

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 80	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proces podejmowania decyzji.</li> <li>2. Matematyczne wspomaganie decyzji w inżynierii bezpieczeństwa.</li> <li>3. Problematyka bezpieczeństwa w różnych obszarach działalności.</li> <li>4. Podstawowe pojęcia z zakresu metod matematycznych w zarządzaniu.</li> <li>5. Badania operacyjne.</li> <li>6. Programowanie liniowe. Zagadnienia transportowe.</li> <li>7. Wprowadzenie do teorii grafów.</li> <li>8. Programowanie sieciowe.</li> <li>9. Ryzyko. Metody stosowane w procesie zarządzania ryzykiem.</li> <li>10. Ryzyko operacyjne.</li> <li>11. Ryzyko w zarządzaniu projektami</li> <li>12. Metody statystyczne i obliczeniowe wykorzystywane do analiz ryzyka.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagadnienia transportowe.</li> <li>2. Lokalizacja.</li> <li>3. Minimalizacja pustych przebiegów.</li> <li>4. Maksymalny przepływ w sieci.</li> <li>5. Metoda CPM - analiza drogi krytycznej.</li> <li>6. Metoda PERT.</li> <li>7. Metoda PERT-COST.</li> <li>8. Analiza wielokryterialna.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Pracownia komputerowa, analiza przypadków, część wykładów w formie on-line, blended learning, Ćwiczenia, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Prezentacja	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń	50%

## Wymagania wstępne

Ukończone Studia pierwszego stopnia - inżynierskie





# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Coaching

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 00000000WS.IIoFHS.0416.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> wszystkie	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 1, 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 terminologią.
C2	Wykłady przybliżają coaching jako zjawisko i prezentują specyfikę pracy coacha.
C3	Wykład wprowadza techniki, narzędzia i modele coachingowe.
C4	Studenci ćwiczą strategie coachingowe oraz dokonują - wg instrukcji wykładowcy - samooceny, przybliżając się do osiągnięcia ważnych celów życiowych i zawodowych.

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

### **Bilans punktów ECTS**

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Wykład	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### **Treści programowe**

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

1.	1. Coaching - znaczenie. 2. Charakterystyka pracy coacha. 3. Różnice pomiędzy life coachingiem i business coachingiem. 4-5. Proces coachingu. Jak pracuje coach: budowanie relacji z Klientem (zaufanie i komunikacja). 6. Ewaluacja i etyka pracy coacha. 7. Studia przypadków - praca indywidualna z klientem/studentem. 8-11. Narzędzia do pracy coachingowej 12-13. Typologia klientów coachingowych 15. Repetytorium.	Wykład
----	--	--------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Wykład, Dyskusja, Praca w grupie, Metoda sytuacyjna, Metoda projektów, Metoda problemowa, Gra dydaktyczna, Film dydaktyczny, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji	100%

## Wymagania wstępne

Ogólna wiedza ze szkoły średniej;



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Komunikacja w biznesie Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 00000000WS.IIoFHS.1094.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne
<b>Profil studiów</b> wszystkie	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 1, 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	Przedmiot ma na celu wyposażenie studentów w podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu komunikowania w działalności biznesowej - interpersonalnego, grupowego i medialnego.
----	--

### 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 społeczne i humanistyczne oraz potrafi wskazać związki między naukami humanistycznymi i społecznymi oraz rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi i przyrodniczymi.		Zaliczenie ustne, Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	analizować i interpretować zjawiska społeczne.		Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	utrwalania potrzeby uczenia się przez całe życie.		Aktywność na zajęciach

### **Bilans punktów ECTS**

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Wykład	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Gromadzenie i studiowanie literatury	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 50	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### **Treści programowe**

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

1.	<p>1. Podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji w biznesie, modele i zasady skutecznej komunikacji, kompetencja komunikacyjna (2h).</p> <p>2. Budowanie marki osobistej za pośrednictwem komunikacji werbalnej i niewerbalnej (2h).</p> <p>3. Dokumenty aplikacyjne jako narzędzie komunikowania się z potencjalnym pracodawcą (2h).</p> <p>4. Skuteczna autoprezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej (2h).</p> <p>5. Rola savoir vivre'u w budowaniu marki osobistej – zwroty grzecznościowe, precedencja, kultura osobista (2h).</p> <p>6. Komunikacja w zespole zadaniowym (2h)</p> <p>7. Audyt komunikacyjny jako narzędzie diagnozowania procesów komunikowania w organizacji (2h)</p> <p>8. Rozwiązywanie sytuacji trudnych w bezpośrednich interakcjach, techniki asertywnej komunikacji (2h).</p> <p>9. Prowadzenie negocjacji biznesowych, typy negocjacji, strategię i techniki negocjacji (2h).</p> <p>10. Komunikacja w procesie kierowania zespołem pracowniczym (2h).</p> <p>11. Zasady wystąpień publicznych (2h).</p> <p>12. Komunikowanie się z mediami (2h).</p> <p>13. Planowanie i realizacja kampanii komunikacyjnych (2h).</p> <p>14. Zarządzanie komunikacją w sytuacjach kryzysowych (2h).</p> <p>15. Repetytorium (2h).</p>	Wykład
----	--	--------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Wykład, Dyskusja, Praca w grupie, Gra dydaktyczna, Film dydaktyczny, Burza mózgów, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji	100%

### Dodatkowy opis

Zgodnie ze specyfiką pracy z bardzo licznymi grupami wykładowymi w ramach ogólnouczelnianych kursów humanistyczno-społecznych: końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, weryfikowanych podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera pytania: A) odtwórcze – sprawdzające przyswojenie przez studenta podstawowych informacji, B) problemowe – oceniające umiejętności i kompetencje społeczne. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 51%.

## **Wymagania wstępne**

Pozytywna ocena z zaliczenia z co najmniej jednego przedmiotu humanistycznego w ramach toku studiów.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Seminarium dyplomowe II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI2C.2279.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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> 1.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zapoznanie studentów z uszczegółowionymi zasadami realizacji pracy dyplomowej ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, z układem pracy, zasadami formułowania tezy i hipotezy w pracy, metodami doboru literatury inżynierskiej i naukowej.
----	--

### 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	źródła informacji naukowej.	IB_P7S_WG07	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji



W2	podstawowe zasady postępowania w korzystaniu z literatury naukowo-technicznej oraz przepisów prawa. Wie na czym polega etyka w nauce.	IB_P7S_WG07	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W3	metody pracy oraz współpracy naukowej.	IB_P7S_WK17	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	korzystać z literatury naukowej oraz opracować i przedstawić referat naukowy.	IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW07	Prezentacja
U2	wyszukać odpowiednie dane do rozwiązania problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW07	Prezentacja
U3	sformułować tezę (hipotezę) badawczą, cel pracy oraz wybrać i uzasadnić wybór metod badawczych.	IB_P7S_UW03	Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	zrozumienia społecznego oraz moralnego znaczenia jakości i rzetelności badań naukowych w kształtowaniu rozwoju naukowego dyscypliny oraz postaw i wartości ogólnospołecznych.	IB_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Seminarium/Konwersatorium	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Sem. 1 - 2. Przegląd problemów badawczych podjętych w pracach dyplomowych. Sem. 3 - 5. Układ pracy magisterskiej. Sem. 6 - 8. Zasady doboru i korzystania z literatury naukowo-technicznej. Cytowania. Sem. 9 - 12. Prezentacje tezy, celu pracy i metod badawczych. Sem. 13 - 15. Prezentacje literatury wybranej do pracy magisterskiej.	Seminarium/Konwersatorium

### Informacje rozszerzone

**Metody nauczania:**

część zajęć w formie online, blended learning, Wykład, Dyskusja, analiza przypadków

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Seminarium/Konwersatorium	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji	100%

**Wymagania wstępne**

Seminarium 1



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zarządzanie ryzykiem w projektach Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.2814.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z analitycznym i systemowym podejściem do problemu ryzyka w projektach inwestycyjnych, rodzajami ryzyka i ich źródłami, procesem zarządzania ryzykiem oraz technikami zarządzania ryzykiem w poszczególnych fazach projektu.
----	---

### 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	rodzaje ryzyka w projektach inwestycyjnych oraz ich źródła.	IB_P7S_WK13_BE, IB_P7S_WK15	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń

W2	metody stosowane na wszystkich etapach procesu zarządzania ryzykiem oraz zna kryteria, które decydują o ich wyborze; wie jak klasyfikować ryzyko i jakie należy podjąć działania by obniżyć jego poziom.	IB_P7S_WG07, IB_P7S_WK13_BE	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W3	obszary projektu, w których mogą być praktycznie zastosowane metody nowoczesnej organizacji i zarządzania.	IB_P7S_WK15	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przeprowadzić proces decyzyjny, zidentyfikować zagrożenia, określić ryzyko oraz wskazać optymalne rozwiązanie problemu.	IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW08, IB_P7S_UW12_BE	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	wybrać i zastosować odpowiednie metody do rozwiązywania problemów występujących na różnych etapach projektu.	IB_P7S_UW01, IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW08	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny.	IB_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 105	<b>ECTS</b> 4.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>1. Projekt inwestycyjny. Wprowadzenie do teorii organizacji i zarządzania.</p> <p>2. Podejmowanie decyzji – proces podejmowania decyzji, narzędzia służące do planowania i podejmowania decyzji, techniki optymalizacji decyzji.</p> <p>3. Istota ryzyka. Rodzaje ryzyka w projektach.</p> <p>4. Proces zarządzania ryzykiem i jego znaczenie.</p> <p>5. Techniki zarządzania ryzykiem na poszczególnych etapach projektów inwestycyjnych.</p> <p>6. Studia przypadków.</p>	Wykład
2.	Ćwiczenia projektowe – zastosowanie technik i metod zarządzania ryzykiem w poszczególnych fazach projektu inwestycyjnego	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

część wykładów w formie on-line, blended learning, Metoda projektów, Metoda problemowa, Ćwiczenia, Wykład, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Prezentacja	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	50%

### Wymagania wstępne

-



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bezpieczeństwo procesów technologicznych II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI2C.0143.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z najważniejszymi procesami i technologiami stosowanymi do przetwarzania odpadów.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu zasad bezpieczeństwa przy stosowaniu określonych technologii.
C3	Zapoznanie studentów z zasadami oceny ryzyka przy wyborze technologii przetwarzania odpadów.

### 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	Technologie stosowane w gospodarce odpadami.	IB_P7S_WK12_BE	Zaliczenie pisemne
W2	Najważniejsze zagrożenia związane z przetwarzaniem odpadów.	IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne
W3	Ryzyko związane ze stosowaniem wybranych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Określić ilość osadów ściekowych, powstających w oczyszczalni.	IB_P7S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
U2	Określić podstawowe parametry technologiczne instalacji przetwarzania osadów ściekowych.	IB_P7S_UW08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Oceny zagrożeń występujących podczas stosowania technologii przetwarzania odpadów oraz możliwego wpływu na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa.	IB_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie projektu	15	
Przygotowanie do zajęć	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	7	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 87	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	Najważniejsze etapy przetwarzania odpadów. Ograniczanie ilości powstających odpadów, sposoby postępowania z określonymi rodzajami odpadów. Procesy i operacje jednostkowe stosowane przy unieszkodliwianiu odpadów. Technologie przetwarzania odpadów niebezpiecznych. Wykorzystanie odpadów: techniki i technologie przygotowania odpadów. Metody biochemiczne i termiczne wykorzystania odpadów. Analiza ryzyka stosowania wybranych technologii zagospodarowania odpadów. Technologie stosowane w składowaniu odpadów.	Wykład
2.	<p>Ćwiczenie projektowe: projekt układu technologicznego przeróbki i wykorzystania komunalnych osadów ściekowych.</p> <p>1. Ilość osadów ściekowych wytwarzanych w oczyszczalni.</p> <p>2. Odwadnianie i zagęszczanie osadów.</p> <p>3. Podstawowe parametry technologiczne instalacji fermentacji lub kompostowania komunalnych osadów ściekowych.</p> <p>4. Prezentacja referatów, kolokwium, zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

Metoda problemowa, Ćwiczenia, Wykład, Metoda projektów

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	60%

### Wymagania wstępne

chemia





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Cyberbezpieczeństwo Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI2C.0427.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z zagadnieniami związanymi z bezpiecznym wykorzystywaniem narzędzi informatycznych zarówno prywatnie, jak i na poziomie przedsiębiorstwa.
C2	Jest przekazywana wiedza z zakresu tematów, jak: bezpieczne komunikowanie się, przechowywanie danych, konfiguracja systemów operacyjnych, zabezpieczenie prywatności, biometria, bezpieczne strony internetowe.

### 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 bezpieczeństwa systemów informatycznych.	IB_P7S_WK09	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W2	konieczność i sposoby kontroli i zabezpieczania prywatności w Internecie, zabezpieczania aplikacji internetowych.	IB_P7S_WK09	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W3	oraz potrafi przedstawić koncepcję projektu, uzasadnić wybór narzędzi oraz opisuje wymagania i etapy pracy nad projektem.	IB_P7S_WK09, IB_P7S_WK15	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przygotować założenia i wybierać narzędzia projektowe oraz ocenia czas potrzebny na wykonanie poszczególnych faz projektu, a także opisuje i omawia najważniejsze wyniki projektu oraz metody ich osiągnięcia.	IB_P7S_UK13, IB_P7S_UW08	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	zabezpieczyć różne aspekty własnej aktywności informatycznej i wybierać oraz używać zabezpieczenia aplikacji i systemów.	IB_P7S_UK13	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Dyskutuje w zespole na temat wybranych metod realizacji projektu oraz otrzymanych wyników.	IB_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie projektu	11	
Przygotowanie prezentacji/referatu	11	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
Konsultacje	3	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 48	<b>ECTS</b> 1.9
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

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

1.	<p>1. Wprowadzenie do zagadnień związanych z bezpieczeństwem systemów komputerowych. Bezpieczny system – pojęcie. Zagrożenia bezpieczeństwa – natura, mechanizmy i skutki. Strategia i polityka bezpieczeństwa. Kontrola dostępu w systemach operacyjnych (teoria do ćwiczeń). Uwierzytelnianie w OS. Prawa dostępu. Zarządzanie uprawnieniami. Użytkownicy i grupy użytkowników. Zagadnienia bezpieczeństwa serwisów informatycznych w świetle uregulowań prawnych.</p> <p>2. Usługi (services) w Windows, procesy uruchamiane w systemach. Menadżer usług. Usługi związane z bezpieczeństwem, kontrola niebezpiecznych usług. Polecenie tasklist. Polecenie msconfig. Używanie podglądu zdarzeń oraz zasad zabezpieczeń lokalnych.</p> <p>3. Ochrona informacji w firmie. Dane osobowe pracowników i klientów – regulacje międzynarodowe, gwarancje konstytucyjne; informacje niejawne; tajemnica firmy; wywiad gospodarczy; polityka bezpieczeństwa informacji; zabezpieczenie systemu informatycznego przetwarzającego dane osobowe.</p> <p>4. Kryptografia. Historia kryptografii, podstawowe pojęcia, proste szyfrowanie metodami podstawiania i przestawiania, szyfry Cezara, Polibiusza Vigenera’a. Kryptografia cd. Wykorzystanie kryptografii z użyciem komputerów. Szyfrowanie z kluczem, szyfrowanie symetryczne i asymetryczne – przykłady algorytmów obu rodzajów szyfrowania. Kryptoanaliza. Ataki na systemy kryptograficzne. Podstawy kryptoanalizy. Tęczowe tablice.</p> <p>5. Spam – pojęcie, umocowanie w prawie Polskim i europejskim. Mechanizmy działania, zagrożenia, sposoby wykrywania i usuwania. Protokoły serwerów emailowych. Konfiguracja serwerów poczty elektronicznej. Certyfikaty dla poczty elektronicznej. Podstawowe zasady certyfikacji. Weryfikacja tożsamości. Wymagania operacyjne. Techniczne środki zapewnienia bezpieczeństwa. Urzędy certyfikujące. Certyfikaty dla protokołu TLS. Użycie podpisu cyfrowego w programach pocztowych. Podpis elektroniczny. Technologia podpisu elektronicznego. Prawo Polskie i UE.</p> <p>6. Zapora sieciowa (firewall). Typy zapór sieciowych. Znaczenie, mechanizmy działania, wybór i konfiguracja zapór. Zalety i wady poszczególnych typów zapór. Skanery zabezpieczeń on-line. Translacja adresów. Strefa zdemilitaryzowana. Translacja adresów.</p> <p>7. Malware – złośliwe oprogramowanie. Pojęcia. Rodzaje malware. Profilaktyka i zapobieganie. Wirusy i robaki – programy antywirusowe (mechanizmy działania, wady i zalety). Trojany – zabezpieczanie, wyspecjalizowane programy wykrywające i usuwające. Exploidy i dialery – zagrożenia i zapobieganie szkodliwemu działaniu.</p> <p>8. Rozwiązania VPN (Virtual Private Network). Możliwości i ograniczenia. Tunele wirtualne VPN. Konfiguracje sieci VPN. Tryby pracy protokołów. Inne tunele IP-IP.</p> <p>9. Prywatność w Internecie. Systemy zabezpieczeń przeglądarek internetowych i poczty elektronicznej. Modyfikacje prywatności w serwisach społecznościowych. Zabezpieczenie przed zbieraniem danych w zakresie aktywności. Biometria. w kontekście zabezpieczania systemów komputerowych. Rozwiązania, poziomy bezpieczeństwa, wykorzystanie, przykłady. Przyszłość biometrycznych systemów bezpieczeństwa oraz związane z tym niebezpieczeństwa (m.in. ograniczenie wolności osobistej).</p> <p>10. Sieci WLAN w kontekście bezpieczeństwa. Sieci niezabezpieczone. Zagrożenia bezpieczeństwa danych w sieciach bezprzewodowych. Szyfrowanie WEP jako przykład standardowej ochrony danych w sieciach bezprzewodowych. Szyfrowanie metodami WPA i WPA2. Zagrożenia: podsłuchiwanie (sniffing), przechwytywanie i modyfikowanie ramek (man-in-the-middle), maskowanie, Denial of Service.</p> <p>11. Ataki na infrastrukturę sieciową. Różne typy ataków. Metody obrony przed różnymi rodzajami ataków. Analiza ruchu sieciowego. Sprawdzanie integralności danych. Zarządzanie i konsolidacja logów.</p> <p>12. Biometria jako metoda kontroli bezpieczeństwa dostępu do zasobów.</p> <p>13. Użycie piaskownicy oraz wirtualizacji jako elementów zwiększających bezpieczeństwo.</p> <p>14. Bezpieczeństwo w systemach ERP/CRM.</p> <p>15. Bieżące rozwiązania programowe z zakresu cyberbezpieczeństwa i trendy w cyberbezpieczeństwie.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Kontrola dostępu w systemach Windows i Linux – praktyczne zastosowanie mechanizmów kontroli dostępu. Ograniczenia użytkownika, zastosowanie narzędzi ograniczających dostęp do katalogów i plików. Uprawnienia i bezpieczeństwo w systemie Linux. Zastosowanie zagadnień i poleceń systemu Linux omawianych na wykładzie.</p> <p>2. Konfiguracja bezpieczeństwa w systemie Windows. Kontrola uruchomionych usług. Zastosowanie poleceń tasklist, msconfig.</p> <p>3. Nabycie umiejętności wykorzystywania podglądu zdarzeń. Praktyczne zastosowanie zabezpieczeń przy wykorzystaniu zasad zabezpieczeń lokalnych. Oprogramowanie do zarządzania procesami uruchomionymi w systemie (jak Autorun Organizer, Process Explorer).</p> <p>4. Praktyczne poznanie zasad szyfrowania, użycie prostych szyfrów (np. szyfry Cezara, Polibiusza, Vigenere’a). Szyfrowanie bez użycia programów prostych wiadomości, przesyłanie ich do innego studenta, odszyfrowywanie.</p> <p>5. Użycie oprogramowania do szyfrowania. Wykorzystanie oprogramowania do szyfrowania. Wykorzystanie narzędzi pakietu OpenSSH w systemie Linux. Łączenie się z konkretnymi serwerami, przesyłanie plików i wykonywanie poleceń przy wykorzystaniu połączeń szyfrowanych.</p> <p>6. Metody przełamывania szyfru. Wykorzystanie oprogramowania do łamania szyfrów różnymi metodami – konfiguracja i wykorzystanie.</p> <p>7. Konfiguracja filtrów i programów antyspamowych oraz bezpłatnych kont pocztowych. Zgłaszanie spamu.</p> <p>8. Instalacja, konfiguracja oraz testowanie wybranej zapory sieciowej. Instalacja i użytkowanie programów służących do blokowania portów. Konfiguracja zapory sieciowej z systemie Linux. Konfiguracja iptables. Moduły rozszerzające iptables.</p> <p>9. Programy antywirusowe i skanery on-line. Wybór programu antywirusowego. Wyszczególnione oprogramowanie do wykrywania i usuwania trojanów (w szczególności rootkitów). Instalacja i konfiguracja oprogramowania.</p> <p>10. Serwery NAS. Wykorzystanie prywatne i w firmie.</p> <p>11. Zastosowanie technologii VPN. Połączenie VPN z wykorzystaniem mechanizmu współdzielonego klucza, mechanizmu certyfikatów cyfrowych oraz kluczy RSA.</p> <p>12. Kontrola prywatności w serwisach społecznościowych. Konfiguracja zapewniających prywatność programów i dodatków do przeglądarek internetowych.</p> <p>13. Monitorowanie informacji przesyłanych do i z Internetu.</p> <p>14. Systemy ERP/CRM na przykładzie Odoo.</p> <p>15. Repetytorium. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	-------------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Wykład, Dyskusja, Pracownia komputerowa, Praca w grupie, Metoda projektów, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Aktywność na zajęciach	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	60%

## **Wymagania wstępne**

Umiejętność podstawowej pracy z komputerem w systemie Windows.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Kierowanie organizacjami Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI2C.1071.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z organizacjami i ich otoczeniem.
C2	Przekazanie wiedzy o zarządzaniu organizacjami oraz koncepcjami i metodami kierowania.
C3	Uświadomienie potrzeby znajomości procesów decyzyjnych oraz stylów i technik kierowania i motywowania.

### 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 rodzaje, misje i cele organizacji, funkcje zarządzania oraz koncepcje i metody zarządzania.	IB_P7S_WK09	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Zna strukturę procesu i zasady podejmowania decyzji.	IB_P7S_WK09	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	Ma podstawową wiedzę na temat stylów, form i metod kierowania organizacjami.	IB_P7S_WK09	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi projektować struktury organizacyjne oraz opracować koncepcję planu.	IB_P7S_UW03	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji
U2	Posiada umiejętność rozwiązywania konfliktów oraz przygotowania i prowadzenia negocjacji.	IB_P7S_UK14	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
U3	Potrafi współdziałać w zespole w różnych rolach.	IB_P7S_UO16	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do roli kierownika i członka zespołu oraz przygotowania i współdziałania w zespole.	IB_P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 75	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut



## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Rodzaje, misje i cele organizacji. Struktury organizacji, procesy w organizacji. Otoczenie organizacji, kooperacja organizacji w jej otoczeniu. Pojęcie i istota zarządzania organizacjami. Funkcje zarządzania. Koncepcje i metody zarządzania. Planowanie w organizacji. Proces decyzyjny. Istota i rodzaje decyzji. Przywództwo w organizacji. Style przywództwa. Style kierowania. Konflikty w organizacji. Metody i style kierowania konfliktami. Prowadzenie negocjacji.	Wykład
2.	Rodzaje organizacji, misje, cele i struktury. Budowa zespołu i zarządzanie zespołowe. Efektywne sprawowanie władzy. Przywództwo w organizacji. Formy zarządzania w zespole. Konflikty w organizacji. Prowadzenie negocjacji.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Burza mózgów, blended learning, Ćwiczenia, Wykład, Dyskusja, Praca w grupie, Metoda problemowa, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium	30%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji	70%



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Metody detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI2C.1251.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z metodami detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń oraz przekazanie wiedzy z zakresu prawidłowego wyboru metod 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 nowoczesne metody, techniki i narzędzia stosowane w detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń.	IB_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wybrać metody detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń oraz wykorzystać uzyskaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania nietypowych problemów.	IB_P7S_UW03	Wykonanie ćwiczeń, Raport
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do formułowania wniosków oraz krytycznej oceny uzyskanych wyników badań.	IB_P7S_KK01	Raport

### **Bilans punktów ECTS**

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Przygotowanie raportu	13	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 88	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 43	<b>ECTS</b> 1.6

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### **Treści programowe**

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<p>Wprowadzenie do tematu przedmiotu.  Monitorowanie i detekcja zagrożeń w przemyśle.  Instrumentalne metody detekcji zanieczyszczeń.  Wybór metod pomiarowych i przygotowanie próbek ciekłych do badań.  Wybór metod pomiarowych i przygotowanie próbek stałych do badań.  Wybór metod pomiarowych i przygotowanie próbek gazowych do badań.  Zanieczyszczenie powietrza miejskiego a zagrożenie dla zdrowia człowieka.  Zastosowanie spektroskopii w podczzerwieni w badaniach próbek stałych.  Nowoczesne metody detekcji zanieczyszczeń mikrobiologicznych.  Zanieczyszczenia specyficzne w ściekach - źródła, charakterystyka, zagrożenie dla środowiska  Ścieki jako źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych.  Analiza zagrożeń i zanieczyszczeń w gospodarce wodno-ściekowej branży spożywczej.  Źródła zanieczyszczeń surowców i produktów. Bezpieczeństwo i działania korygujące w sytuacji detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń.</p>	Wykład

2.	<p>Wprowadzenie do innowacyjnych metod detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń. Urządzenia podlegające dozorowi technicznemu.</p> <p>Oznaczanie wybranych jonów metodą spektrofotometryczną i opracowanie scenariusza postępowania umożliwiającego identyfikację zanieczyszczeń.</p> <p>Zastosowanie spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukowanej do oznaczania jonów metali ciężkich.</p> <p>Oznaczanie ogólnej zawartości węgla organicznego w próbkach ciekłych.</p> <p>Badanie i identyfikacja zanieczyszczeń w próbkach stałych metodami spektroskopii w podczerwieni.</p> <p>Wykorzystanie metody fluorescencyjnej do oznaczania mikroorganizmów.</p> <p>Zlecenie badań zewnętrznych - omówienie zakresu badań, wybór metody i analiza ofert.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia, Wykład, Dyskusja, Praca w grupie, Pokaz/demonstracja, Metoda sytuacyjna

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Wykonanie ćwiczeń, Raport	60%

### Dodatkowy opis

Zajęcia ćwiczeniowe zazwyczaj odbywają się w blokach 4h.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zarządzanie jakością Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI2C.2786.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot obejmuje problemy systemowego zarządzania jakością w nowoczesnych organizacjach. Omawiane są standardy i wymagania normy ISO 9001. Przedstawiane są metody i narzędzia doskonalenia jakości.
----	--

### 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	wiedzę o zarządzaniu jakością w organizacjach	IB_P7S_WK10	Projekt

W2	system i standard zintegrowanego zarządzania jakością ISO 9001	IB_P7S_WK10	Kolokwium
W3	metody i narzędzia doskonalenia jakości	IB_P7S_WK10	Projekt, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	identyfikować i rozwiązywać wybrane problemy z zarządzania jakością w organizacji	IB_P7S_UW11	Projekt
U2	ocenić zakres prac związanych w wdrożeniem Systemu Zarządzania Jakością	IB_P7S_UW11	Projekt
U3	interpretować treść standardów dotyczących zarządzania jakością	IB_P7S_UW11	Kolokwium

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie projektu	10	
Przygotowanie raportu	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 85	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 40	<b>ECTS</b> 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zarządzanie strategiczne. Systemy zarządzania jakością. Norma ISO 9001. Mapowanie procesów. mierniki oceny procesu, zarządzanie informacjami strategicznymi. Ryzyka. Planowanie i programowanie strategiczne. Polityka jakości. Wdrażanie, audyt i certyfikacja. Zintegrowane zarządzanie jakością. TQM. Społeczna odpowiedzialność biznesu.	Wykład
2.	Mapowanie procesów, mierniki oceny procesu, planowanie i programowanie strategiczne. Polityka jakości. Wdrażanie, audyt i certyfikacja.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

blended learning, Wykład, Metoda projektów

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Kolokwium	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt	50%



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bezpieczeństwo ekologiczne w miastach Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.3290.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest pogłębienie wiedzy studenta dotyczącej bezpieczeństwa ekologicznego w terenach zurbanizowanych, zagrożeniach i przeobrażeniach, sposobach i mechanizmach przeciwdziałania.
C2	Celem kształcenia jest uporządkowanie wiedzy studenta na temat kompleksowej ochrony środowiska terenów zurbanizowanych, dobrych praktyk zarządzania wodą deszczową i zieleni w miastach w powiązaniu z adaptacją do zmian klimatu.

### 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	sposób identyfikacji i ocenę zagrożeń bezpieczeństwa ekologicznego w terenach zurbanizowanych.	IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne
W2	wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska obowiązujące w Polsce; zna krajowe instytucje zajmujące się problematyką bezpieczeństwa ekologicznego	IB_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, dokonać ich integracji i krytycznej ich oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie;	IB_P7S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	formułować i prezentować opinie na temat bezpieczeństwa, w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach z wykorzystaniem narzędzi informatycznych;	IB_P7S_UK13	Zaliczenie pisemne, Projekt

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Przygotowanie projektu	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 80	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Problematyka bezpieczeństwa ekologicznego - pojęcie, geneza, rozwój, aktualne normy prawne.</p> <p>Bezpieczeństwo ekologiczne a zrównoważony rozwój - wzajemne relacje.</p> <p>Problemy i wyzwania ekologiczne w Polsce i na świecie, systemy bezpieczeństwa ekologicznego.</p> <p>Zagrożenia i przeobrażenia dla funkcjonowania społeczeństwa płynące ze środowiska, metody, sposoby i mechanizmy przeciwdziałania.</p> <p>Miasto jako system ekologiczny.</p> <p>Znaczenie i mechanizm krążenia wody w środowisku miejskim. Miejska wyspa ciepła.</p> <p>Zmiany bilansu wodnego spowodowane urbanizacją.</p> <p>Zrównoważone systemy gospodarowania wodą w mieście. Błękitno-zielona infrastruktura. Natural-Based Solutions.</p> <p>Zieleń w miastach - retencja obszarów parkowych, leśnych i mokradłowych.</p> <p>Dobre praktyki zarządzania wodą deszczową w terenach zurbanizowanych.</p> <p>Gospodarka o obiegu zamkniętym.</p> <p>Powietrze - jego jakość i ochrona.</p> <p>Kompleksowa ochrona środowiska w miastach i adaptacja do zmian klimatu.</p>	Wykład
2.	Ocena bezpieczeństwa ekologicznego wybranego fragmentu terenu zurbanizowanego (miasto, dzielnica, osiedle)	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

blended learning, Ćwiczenia, Wykład, Praca w grupie

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Zaliczenie pisemne, Projekt	50%

## Wymagania wstępne

ukończone studia inżynierskie



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bioklimatologia człowieka Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.3291.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okresy</b> Semestr 2, 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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest przekazanie wiedzy z bioklimatologii człowieka i jej zastosowanie do oceny warunków mikroklimatycznych.
----	--

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	pogłębionym stopniu przepisy prawa, niezbędne do stosowania oraz interpretowania zagadnień bezpieczeństwa warunków mikroklimatycznych miejsca.	IB_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne
W2	w pogłębionym stopniu, pojęcia z zakresu ochrony osób i mienia oraz kształtowania bezpiecznych przestrzeni pod kątem warunków bioklimatycznych.	IB_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykorzystać uzyskaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów z zakresu bioklimatologii człowieka.	IB_P7S_UW03	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uczestnictwa w przygotowaniu i realizacji projektów społecznych uwzględniających aspekty prawne i ekonomiczne.	IB_P7S_KO02	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	8	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Przygotowanie raportu	8	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 76	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 38	<b>ECTS</b> 1.4

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Blok I. Wprowadzenie. Metody prowadzenia badań bioklimatycznych. Pomiar warunków mikroklimatycznych.</p> <p>Blok II. Znaczenie bodźców klimatycznych. Kryteria oceny warunków bioklimatycznych.</p> <p>Blok III. Bioklimat miasta – czynniki kształtujące i cechy, oddziaływanie na organizm człowieka. Meteoropatia. Repetytorium.</p>	Wykład
2.	<p>Blok 1. Określanie częstotliwości tętna i dopuszczalnego poziomu aktywności fizycznej człowieka w różnych wnętrzach/miejscach. Określanie zawartości tlenu w powietrzu i wskaźnika BMR, opisującego podstawowy metabolizm produkcji ciepła człowieka w różnych wnętrzach/miejscach.</p> <p>Blok II. Analiza natężenia oświetlenia wnętrz. Przyrządy i pomiary. Normy. Pomiar temperatury i wilgotności powietrza w różnych wnętrzach/miejscach. Pomiar tlenu węgla i hałasu w różnych biotopoklimatach/wnętrzach – ćwiczenia terenowe.</p> <p>Blok III. Wyliczenie podstawowych wskaźników bioklimatycznych człowieka z użyciem programu BioKlima. TE lub TRE – wskaźnik oceny komfortu termicznego człowieka. Budowa i zastosowanie Miernika HD 32.1 do pomiarów mikroklimatu. Ocena lokalnego dyskomfortu na podstawie pomiarów Miernika HD 32.1. Ocena wpływu fontanny/żyjącej ściany lub różnych gatunków drzew/form zieleni na warunki biometeorologiczne – ćwiczenia terenowe. Repetytorium.</p> <p>Kolejność realizacji ćwiczeń może ulec zmianie i jest uwarunkowany od przebiegu warunków meteorologicznych w danym roku.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Wykład, Praca w grupie, Ćwiczenia, Pokaz/demonstracja

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	50%

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza o klimacie.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Ekonomika zagrożeń naturalnych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.0580.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, 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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu ekonomiki zagrożeń naturalnych.
----	--

### 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 ekonomiczne aspekty zagrożeń środowiska przyrodniczego.	IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			

U1	potrafi określić wpływ zagrożeń naturalnych na gospodarkę.	IB_P7S_UW12_BE	Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	zastosowania nowoczesnych metod i właściwej interpretacji uzyskanych informacji.	IB_P7S_KO02	Projekt

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie projektu	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Tematyka wykładów: Skutki ekonomiczne zagrożeń naturalnych. Finansowanie usuwania skutków klęsk żywiołowych. Wydatki na bezpieczeństwo publiczne i ochronę przeciwpożarową. Wydatki na ochronę zdrowia. Nakłady na gospodarkę wodną i jej efekty. Nakłady na małą retencję wodną i jej efekty. Efektywność i jej pomiar.	Wykład
2.	Tematyka ćwiczeń: Analiza ekonomicznych aspektów zagrożeń naturalnych w wybranej jst na podstawie danych BDL GUS. Ekonomiczne aspekty zagrożeń naturalnych w wybranych jst - analiza porównawcza na podstawie danych BDL GUS.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

Metoda projektów, blended learning, Ćwiczenia, Wykład, Praca w grupie

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt	50%





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Oceny oddziaływania na środowisko Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.1444.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, 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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu analitycznego i systemowego podejścia do problemu ryzyka ekologicznego, procesu zarządzania ryzykiem środowiskowym, a także zapoznanie studentów z procesem przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, procedurami OOS, systemami informacji środowiskowej.
----	--

### 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	znaczenie pojęcia „ryzyko ekologiczne”; wie, na których etapach procesu inwestycyjnego występuje ryzyko ekologiczne; wie jak je klasyfikować i jakie należy podjąć działania by obniżyć jego poziom.	IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	etapy procesu zarządzania ryzykiem ekologicznym oraz metody i techniki stosowane na każdym z nich.	IB_P7S_WG07, IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	procedury prawne przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć; podstawowe metody i techniki przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko; zna cele i zakres konsultacji społecznych w ramach procedury OOS; zna sposoby minimalizowania oddziaływania inwestycji na środowisko oraz obszary chronione, w tym Natura 2000.	IB_P7S_WG02, IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zidentyfikować czynniki ryzyka ekologicznego oraz oddziaływania na środowisko inwestycji; potrafi wybrać metodę analizy ryzyka; przeprowadzić ocenę prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń oraz ich skutków dla wszystkich elementów ekosystemu.	IB_P7S_UW07, IB_P7S_UW12_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	gromadzić i wykorzystywać dane gospodarcze i środowiskowe do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz do oceny ryzyka środowiskowego; interpretować uzyskane wyniki i na ich podstawie wybrać metody reagowania na ryzyko.	IB_P7S_UW07, IB_P7S_UW12_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	dokonać kwalifikacji przedsięwzięcia do oceny oddziaływania na środowisko oraz ustalić zakres postępowania OOS; dokonać wyboru najlepszego wariantu realizacyjnego; opracować elementy raportu OOS; potrafi przeprowadzić procedurę uspołecznienia z punktu widzenia organu prowadzącego postępowania; formułować uwagi i wnioski w ramach konsultacji społecznych z punktu widzenia uczestnika postępowania.	IB_P7S_UK13, IB_P7S_UW12_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	pracy w zespole; potrafi współdziałać w zakresie konsultowania i podejmowania decyzji środowiskowych; ma świadomość skutków środowiskowych realizowanych przedsięwzięć.	IB_P7S_KK01, IB_P7S_KO02	Aktywność na zajęciach

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30
Przygotowanie projektu	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	25

<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 85	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ryzyko. Istota ryzyka ekologicznego. Znaczenie zarządzania ryzykiem.</li> <li>2. Źródła ryzyka ekologicznego w inwestycjach.</li> <li>3. Proces zarządzania ryzykiem ekologicznym.</li> <li>4. Techniki stosowane w procesie zarządzania ryzykiem ekologicznym na poszczególnych jego etapach.</li> <li>5. Miary i modele ryzyka.</li> <li>6. Planowanie metod reagowania na ryzyko. Macierze reagowania na ryzyko.</li> <li>7. Narzędzia oceny oddziaływania na środowisko i kontrola procesu inwestycyjnego</li> <li>8. Oceny oddziaływania przedsięwzięć w prawie międzynarodowym i wspólnotowym</li> <li>9. Uregulowania prawne związane z prewencyjną ochroną środowiska. Oceny oddziaływania na środowisko w prawie polskim.</li> <li>10. Postępowanie w przypadku przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko</li> <li>11. Rola i zakres konsultacji społecznych w ramach procedury OOS</li> <li>12. Postępowanie w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko</li> <li>13. Postępowanie w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000. Transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko. Oddziaływania skumulowane.</li> <li>14. Narzędzia i metody wykonywania OOS. Dobre praktyki OOS.</li> <li>15. Omówienie przykładowych Raportów OOS.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identyfikacja czynników ryzyka.</li> <li>2. Ocena prawdopodobieństwa zagrożeń i ich skutków dla środowiska.</li> <li>3. Wielokryterialna ocena środowiskowych skutków inwestycji.</li> <li>4. Kwalifikowanie przedsięwzięć do oceny oddziaływania na środowisko. Ustalenie zakresu postępowania OOS.</li> <li>5. Ocena wariantowa zidentyfikowanych oddziaływań.</li> <li>6. Opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.</li> <li>7. Symulacja procedury konsultacji społecznych w ramach OOS (informowanie społeczeństwa, udostępnianie materiałów w, składanie wniosków i uwag, przeprowadzenie rozprawy administracyjnej).</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	-------------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

część wykładów w formie on-line, blended learning, Ćwiczenia, Wykład, Dyskusja, Praca w grupie, Metoda sytuacyjna, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Aktywność na zajęciach	50%

## Wymagania wstępne

bezpieczeństwo ekologiczne, zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Teledetekcja bliskiego zasięgu w naukach przyrodniczych i badaniach środowiskowych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHE.S.MI6C.3299.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zdobycie specjalistycznej wiedzy i umiejętności w zakresie bezzałogowych statków latających oraz prawa lotniczego, zasad wykonywania lotów, opracowań fotogrametrycznych i wykorzystania danych teledetekcji bliskiego zasięgu w badaniach środowiskowych, oraz w zakresie zobrażeń multispektralnych, wskaźników wegetacji roślin, teledetekcyjnego monitoringu środowiska, numerycznych modeli wysokościowych, czynników stresowych wegetacji roślin, oraz badań środowiskowych.
----	---

### 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	budowę Bezzałogowych Statków Latających, podstaw prawa lotniczego oraz zasad wykonywania lotów BSL; możliwości wykorzystania BSL w badaniach środowiskowych i monitoringu środowiska; podstawy teledetekcji i fotogrametrii.	IB_P7S_WG04, IB_P7S_WG07, IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykonać opracowania danych fotogrametrycznych nalotów BLS, w tym numerycznych modeli wysokościowych i ortofotomap; opracowania danych spektralnych monitoringu środowiska, w tym generowanie spektralnych wskaźników wegetacji roślin, oraz interpretacji danych spektralnych; opracowania teledetekcyjnych danych monitoringu środowiska.	IB_P7S_UO17, IB_P7S_UW08	Projekt

### Bilans punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Blok 1: Budowa bezzałogowych statków latających -BSL (multirotor, aerostat, zasilanie, łączność)</p> <p>Blok 2: Podstawy prawa lotniczego (podział strefowy przestrzeni powietrznej, świadectwo kwalifikacji)</p> <p>Blok 3: Zasady wykonywania lotów BSL (metodologia, zakłócenia, topografia terenu, planowanie nalotu)</p> <p>Blok 4: Opracowanie produktów fotogrametrycznych z nalotów BSL (osnowa, fotopunkty, chmura punktów, ortofotomapa, DEM, DTM)</p> <p>Blok 5: Wykorzystanie BSL w badaniach środowiskowych (obiekty topograficzne, analizy terenowe, ocena cech środowiska)</p> <p>Blok 6: Obrazowania multispektralne (rodzaje sensorów, NIR, RedEdge, IR, akwizycja danych)</p> <p>Blok 7: Wskaźniki wegetacji roślin (NDVI, mapa chlorofilu, CIR)</p> <p>Blok 8: Monitoring środowiska (rośliny inwazyjne, fitness upraw, szacowanie szkód w środowisku)</p>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenie terenowe / praktyczne warsztaty terenowe.</p> <p>Budowa BSL, prawo lotnicze w praktyce, planowanie nalotu, wykonywanie nalotu fotogrametrycznego (fotopunkty, osnowa, scenariusze lotów" pole uprawne, las, teren przemysłowy, zieleń urządzona), naloty spektralne monitoringu przyrodniczego</p> <p>Ćwiczenie 2. Opracowanie danych fotogrametrycznych (wyrównanie bloków zdjęć, kalibracja danych, generowanie chmury punktów, tworzenie modelu 3D i DEM, generowanie ortofotomapy)</p> <p>Ćwiczenie 3. Opracowanie danych spektralnych monitoringu środowiska (kalibracja radiometryczna, obliczenie wskaźników wegetacji roślin, interpretacja danych)</p> <p>Ćwiczenie 4. Opracowanie danych teledetekcji bliskiego zasięgu monitoringu stanu środowiska</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Pokaz/demonstracja, Ćwiczenia, Wykład, Pracownia komputerowa

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt	60%

**Dodatkowy opis**

Zajęcia częściowo realizowane w formie warsztatów terenowych (zajęcia realizowane w blokach godzinowych, termin i miejsce do ustalenia) z pokazem możliwości wykonywania lotów BLS, planowaniem nalogów fotogrametrycznych, zasadami BHP, pozyskaniem danych teledetekcji bliskiego zasięgu na potrzeby badań środowiskowych, z wykorzystaniem różnego rodzaju nowoczesnych dronów oraz oprogramowania fotogrametrycznego.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zarządzanie bezpieczeństwem w przestrzeni publicznej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.3293.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, 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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedstawienie zagadnień teoretycznych i praktycznych związanych z kształtowaniem i zarządzaniem przestrzenią dla potrzeb bezpieczeństwa publicznego. Studenci zapoznają się z narzędziami planistycznymi, podstawowymi zasadami i dobrymi praktykami w zakresie tworzenia i kształtowania przestrzeni bezpiecznych, zarówno w aspekcie projektowym, jak i społecznym.
----	--

### 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 narzędzia planistyczne wykorzystywane dla potrzeb kształtowania bezpiecznych przestrzeni publicznych.	IB_P7S_WG06	Studium przypadku
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Potrafi przeprowadzić analizy przestrzenne i ocenić przestrzeń pod kątem bezpieczeństwa publicznego.	IB_P7S_UK13	Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Ma świadomość konieczności właściwego kształtowania przestrzeni dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego	IB_P7S_KK01	Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 75	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Podstawy systemowego zarządzania przestrzenią. Percepcja i ocena przestrzeni. Zagospodarowanie przestrzeni a zachowania społeczne. Zasady kształtowania bezpiecznych przestrzeni. Koncepcja CTPED Crime Prevention Through Environmental Design - zapobieganie przestępczości przez kształtowanie przestrzeni. Kształtowanie przestrzeni bezpiecznej - dobre praktyki i studia przypadków.	Wykład
2.	Identyfikacja i analiza zagrożeń w przestrzeni publicznej - analiza i ocena wybranych obiektów pod kątem bezpieczeństwa publicznego.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

analiza przypadków, Nauczanie metodą mieszaną, blended learning, Ćwiczenia, Wykład

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Wykład	Studium przypadku	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Wykonanie ćwiczeń	50%

**Dodatkowy opis**

Część zajęć może być prowadzona w języku angielskim.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Zintegrowane zarządzanie środowiskiem Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.2870.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, 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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Prezentacja zintegrowanych systemów zarządzania środowiskiem i bezpieczeństwem pracy w organizacjach. Omawiane są wymagania prawne oraz standardy międzynarodowe.
----	---

### 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 pogłębioną wiedzę o zarządzaniu środowiskiem i bezpieczeństwem w organizacjach. Zna standardy zarządzania środowiskowego oraz standard zarządzania systemem BHP . Wie jaki jest zakres wymagań prawnych dla podmiotów gospodarczych z zakresu zintegrowanej ochrony środowiska i BHP.	IB_P7S_WK11, IB_P7S_WK14_BHP	Test wiedzy
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Potrafi zidentyfikować problemy środowiskowe i BHP zgodnie z wymaganiami standardów. Potrafi określać zakres wymagań prawnych związanych z prowadzoną działalnością. Ma umiejętność określania celów i zadań w ramach zintegrowanego systemu zarządzania środowiskiem i BHP w przedsiębiorstwie	IB_P7S_UW11, IB_P7S_UW12_BE	Wykonanie ćwiczeń

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	5	
Przygotowanie projektu	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zintegrowane zarządzanie środowiskiem i BHP. Polityka, planowanie i programowanie. Zarządzanie ryzykiem środowiskowym i zawodowym. Ocena cyklu życia. Przegląd systemu, audyt i certyfikacja.	Wykład
2.	Zarządzanie środowiskowe wg normy ISO w przedsiębiorstwie. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie. Mapowanie procesów. Wymagania prawne. Aspekty środowiskowe i problemy BHP. Wskaźniki. Program.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

blended learning, Ćwiczenia, Wykład, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Test wiedzy	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Wykonanie ćwiczeń	50%



# UNIwersYTET PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

## BHP w gospodarce komunalnej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.0157.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Poznanie przez studentów zagrożeń związanych z realizacją podstawowych zadań własnych gminy: gospodarowania odpadami komunalnymi, oczyszczania ulic i placów, zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków.
C2	Opanowanie przez studentów umiejętności oceny ryzyka zawodowego oraz określenia zasad bezpieczeństwa i higieny pracy dla znanych zagrożeń.

### 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 realizacji zadań gmin w zakresie utrzymania czystości i porządku.	IB_P7S_WK12_BE	Egzamin pisemny
W2	Najważniejsze metody postępowania ze ściekami i odpadami oraz stwarzane przez nie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.	IB_P7S_WG05	Egzamin pisemny
W3	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w gospodarce odpadami, utrzymaniu czystości i porządku oraz oczyszczaniu ścieków.	IB_P7S_WK14_BHP	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Ustalić ilość odpadów komunalnych i osadów ściekowych, wytwarzanych na określonym terenie.	IB_P7S_UW07	Projekt, Prezentacja, Kolokwium
U2	Dobrać technologie odzysku i unieszkodliwiania dla wybranych rodzajów odpadów.	IB_P7S_UW06	Projekt, Prezentacja, Kolokwium
U3	Określić potencjalne zagrożenia dla pracowników zatrudnionych przy procesach przetwarzania odpadów oraz ustalić zasady bezpiecznego ich przeprowadzania.	IB_P7S_UW09_BHP	Projekt, Prezentacja, Kolokwium
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Rozwiązywania problemów, wynikających z zagrożeń dla środowiska oraz życia i zdrowia ludzkiego, występujących w gospodarce komunalnej.	IB_P7S_KK01	Egzamin pisemny

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie do zajęć	7	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie projektu	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 82	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut



## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zakres działania i najważniejsze zadania własne gminy. Zadania związane z utrzymaniem czystości i porządku, oczyszczaniem ulic i placów, zaopatrzeniem w wodę, odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. Najważniejsze technologie i zasady obowiązujące przy przetwarzaniu odpadów, zaopatrzeniu w wodę i oczyszczaniu ścieków. Zagrożenia związane z gospodarką odpadami, zaopatrzeniem w wodę, odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. Zasady ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarce komunalnej.	Wykład
2.	<p>Ćwiczenie projektowe: Koncepcja układu technologicznego instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych i osadów ściekowych dla wybranego terenu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustalenie składu i ilości wytwarzanych odpadów.</li> <li>2. Dobór technologii odzysku i unieszkodliwiania, tworzących układ technologiczny ZZO.</li> <li>3. Klasyfikacja i identyfikacja zagrożeń występujących na stanowiskach pracy w ZZO.</li> <li>4. Ustalenie przyczyn i okoliczności wypadków przy pracy, badanie wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych w ZZO.</li> <li>5. Przygotowanie oceny ryzyka zawodowego dla stanowisk pracy w ZZO z zastosowaniem wybranych metod oraz instrukcji BHP dla ZZO.</li> <li>6. Prezentacje referatów, kolokwium, zaliczenie.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Wykład, Praca w grupie, Metoda projektów, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Prezentacja, Kolokwium	60%

## Wymagania wstępne

podstawowe wiadomości z zakresu BHP



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## BHP w przemyśle Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.0158.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów ze specyfiką funkcjonowania stanowisk pracy w przemyśle.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu stosowania rozwiązań, których celem jest podnoszenie poziomu bezpieczeństwa w przemyśle.
C3	Uświadamianie studentom problemów z zakresu bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa maszyn w przemyśle.

### 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	wymagania, jakie powinno spełniać prawidłowo zaprojektowane stanowisko pracy oraz jakie zasady bezpieczeństwa należy wdrożyć dla wybranej branży przemysłowej, aby podnieść poziom bezpieczeństwa pracy.	IB_P7S_WG03	Projekt, Studium przypadku
W2	potrzebę właściwego projektowania i budowy stanowisk pracy w przemyśle.	IB_P7S_WK11	Zaliczenie pisemne, Projekt, Studium przypadku
W3	potrzebę doskonalenia stanowisk pracy w przemyśle celem minimalizacji zagrożeń oraz poprawy komfortu pracy pracowników. Posiada wiedzę, która jest niezbędna w tym zakresie.	IB_P7S_WG02	Aktywność na zajęciach, Studium przypadku
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wdrożyć niezbędne elementy BHP na dowolnym stanowisku pracy w przemyśle, zidentyfikować zagrożenia w miejscu pracy oraz opracować działania profilaktyczne w miejscu pracy w celu zmniejszenia liczby zdarzeń wypadkowych.	IB_P7S_UW10	Projekt
U2	zastosować nowoczesne narzędzia do oceny BHP na stanowisku pracy, korzystać z norm prawnych regulujących funkcjonowanie stanowiska pracy, potrafi zarządzać BHP w miejscu pracy.	IB_P7S_UW07	Projekt
U3	zastosować przepisy BHP dla dowolnej branży przemysłowej, potrafi opracować instrukcje stanowiskowe, potrafi przeprowadzić działania, służące poprawie bezpieczeństwa pracy, ocenić skutki potencjalnych zdarzeń w środowisku pracy.	IB_P7S_UW11	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	jest w stanie wyrazić swoją opinię na temat organizacji bezpiecznych i komfortowych warunków pracy	IB_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie projektu	15	
Przygotowanie do zajęć	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 80	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Program przedmiotu:</p> <p>Wykład 1: Specyfika przemysłu a bezpieczeństwo i higiena pracy. Podstawy prawne BHP w Polsce oraz w Unii Europejskiej regulujące zasady projektowania stanowisk pracy w przemyśle.</p> <p>Wykład 2: Jednostki nadzorujące warunki BHP w wybranych branżach przemysłu. Zakres kompetencji i nadzoru. Posiadane uprawnienia.</p> <p>Wykład 3: Analiza wypadkowości w wybranych obszarach przemysłu. Prewencja wypadkowa.</p> <p>Wykład 4: Charakterystyczne zagrożenia w środowisku pracy na przykładzie wybranych obszarów przemysłu.</p> <p>Wykład 5: Środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej stosowane na wybranych stanowiskach pracy w przemyśle.</p> <p>Wykład 6,7: Rozwiązania techniczne, ekonomiczne oraz organizacyjne stosowane w kształtowaniu bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle przetwórczym i wydobywczym. Kultura bezpieczeństwa.</p> <p>Wykład 8: Materiały, substancje i produkty szczególnie niebezpieczne w przemyśle.</p> <p>Wykład 9: Oddziaływanie czynników środowiska pracy na bezpieczeństwo i komfort pracy. Ocena bezpieczeństwa pracy. Sposoby pomiaru czynników niebezpiecznych, uciążliwych i szkodliwych w przemyśle.</p> <p>Wykład 10: Przegląd wybranych systemów bezpieczeństwa stosowanych w przemyśle. Ocena niezawodności. Doskonalenie systemów bezpieczeństwa.</p> <p>Wykład 11: Bezpieczna obsługa maszyn i urządzeń podczas m.in. obróbki plastycznej i skrawaniem materiału, pozyskiwania surowców, produkcji energii elektrycznej, łączenia materiałów.</p> <p>Wykład 12: Środki transportowe w przemyśle. Urządzenia transportu dalekiego i bliskiego; zasady bezpiecznego użytkowania, wymagane kwalifikacje.</p> <p>Wykład 13: Gospodarka odpadami a bezpieczeństwo i higiena pracy.</p> <p>Wykład 14: Pierwsza pomoc w przypadku zagrożeń zdrowia i życia na wybranych stanowiskach pracy.</p> <p>Wykład 15: Ekspozycja na czynniki rakotwórcze w przemyśle. Działania prewencyjne.</p>	Wykład

2.	<p>Rodzaj i zakres ćwiczeń: ćwiczenia laboratoryjne oraz projektowe.</p> <p>Ćwiczenia 1. Specyfika wybranych branż przemysłu. Podział przemysłu, a prawne aspekty BHP.</p> <p>Ćwiczenia 2. Identyfikacja przyczyn wypadków w przemyśle.</p> <p>Ćwiczenia 3. Ocena zagrożeń na wybranych stanowiskach pracy w przemyśle. Czynniki narażenia. Metody pomiarowe.</p> <p>Ćwiczenia 4. Sposoby poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie wybranych zawodów w przemyśle. Ocena działania systemów bezpieczeństwa stosowanych w przemyśle przetwórczym oraz wydobywczym.</p> <p>Ćwiczenia 5-10. Planowanie BHP na wybranych stanowiskach pracy. Sporządzanie instrukcji dla wybranych stanowisk pracy.</p> <p>Ćwiczenia 11. Rozwiązywanie problemów związanych ze stałą ekspozycją na czynniki ryzyka w zakładach przemysłowych - studium przypadków.</p> <p>Ćwiczenia 12. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach o bardzo niekorzystnych warunkach pracy.</p> <p>Ćwiczenia 13. Dobór środków transportowych przy wybranych grupach prac w przemyśle.</p> <p>Ćwiczenia 14. Projektowanie znaków graficznych i logotypów na potrzeby BHP w wybranej branży przemysłowej.</p> <p>Ćwiczenia 15. Prezentacja projektów. Dyskusja. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Wykład, Praca w grupie, Metoda projektów, Metoda problemowa, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Aktywność na zajęciach, Studium przypadku	50%

### Dodatkowy opis

W czasie realizacji przedmiotu wybrane zagadnienia opracowane zostaną przez ekspertów z zakresu bezpieczeństwa oraz przedstawicieli biznesu w czasie prowadzonych przez nich ćwiczeń. W ramach przedmiotu studenci będą rozwiązywać aktualne problemy zgłaszane przez przedstawicieli biznesu (gospodarki) w ramach bilateralnej współpracy. Dodatkowo przewiduje się zajęcia terenowe w zakładach pracy oraz instytucjach działających w zakresie szeroko pojętego bezpieczeństwa. Prowadzenie badań w zakresie diagnostyki środowiska pracy na terenie wybranych zakładów pracy oraz wykorzystanie wyników badań na cele przygotowania prac dyplomowych.

## Wymagania wstępne

Ergonomia, ryzyko zawodowe



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ekonomia pracy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.0576.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem rynku 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	struktury organizacyjne funkcjonujące w przedsiębiorstwach, zna koszty i korzyści wynikające z różnych form zatrudnienia pracowników, czynniki kształtujące wydajność pracy oraz produktywność w przedsiębiorstwie; zna metody i narzędzia badania i analizy pracy.	IB_P7S_WK16_BHP	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	obliczyć efektywność kosztów pracy; potrafi ocenić i zinterpretować wynik badania pracy; potrafi wskazać czynniki, które należy uwzględnić w planowaniu polityki bezpieczeństwa i profilaktyki przeciwwypadkowej.	IB_P7S_UW09_BHP	Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	pracy w zespole oraz ponoszenia odpowiedzialności za pracę swoją i innych.	IB_P7S_KO02	Projekt

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie projektu	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Tematyka wykładów: Wprowadzenie do ekonomiki pracy. Rynek, popyt, podaż. Czynniki produkcji. Bezrobocie a rynek pracy. Teorie bezrobocia. Polityka państwa wobec MŚP. Koszty pracy. Klasyfikacje kosztów. Ubezpieczenia społeczne jako parapodatki. Formy zatrudnienia a formy opodatkowania. Struktury organizacyjne przedsiębiorstw a stanowisko pracy. Dyskryminacja na rynku pracy. Związki zawodowe. Rola innowacji w procesie gospodarowania. Konkurencyjność a rynek pracy.	Wykład

2.	Tematyka ćwiczeń: Analiza rynku pracy w wybranej jst na podstawie danych BDL GUS. Rynek pracy w wybranych jst - analiza porównawcza na podstawie danych BDL GUS.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Metoda projektów, blended learning, Ćwiczenia, Wykład, Praca w grupie

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt	50%





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Inwestycje w systemy bezpieczeństwa pracy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.1000.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Ocena poziomu bezpieczeństwa pracy w wybranych przedsiębiorstwach w powiązaniu z poziomem nakładów inwestycyjnych.
C2	Ocena korzyści wynikających z inwestycji w systemy bezpieczeństwa pracy dla pracowników i pracodawców/managerów.
C3	Szacowanie ekonomicznych oraz społecznych kosztów wypadków przy pracy (np. skutków pożaru, eksplozji).

### 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	metody oceny efektywności inwestycji w systemy bezpieczeństwa pracy podnoszące wydajność i efektywność pracy.	IB_P7S_WK09, IB_P7S_WK15	Projekt
W2	zasady funkcjonowania wybranych systemów bezpieczeństwa pracy.	IB_P7S_WK14_BHP, IB_P7S_WK15	Projekt, Studium przypadku
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	dokonać oceny inwestycji w systemy bezpieczeństwa pracy oraz przewidzieć i oszacować skutki zagrożeń w przypadku nie zastosowania zabezpieczeń.	IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW04	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach
U2	dokonać pełnej kalkulacji kosztów związanych z modernizacją/projektowaniem stanowiska pracy oraz wdrożeniem systemu bezpieczeństwa pracy.	IB_P7S_UW04, IB_P7S_UW06	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	formułowania opinii na temat stosowanych systemów bezpieczeństwa pracy i przekazywać je pracodawcom, menagerom.	IB_P7S_KK01, IB_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie projektu	15	
Przygotowanie raportu	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 85	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 35	<b>ECTS</b> 1.2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Plan wykładów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rola inwestycji w kształtowaniu bezpieczeństwa pracy.</li> <li>2. Kapitał ludzki. Dobór zasobów ludzkich. Ocena cech wrodzonych i nabytych. Wymierne korzyści płynące z poprawnego doboru pracowników odpowiedzialnych za przeprowadzenie inwestycji.</li> <li>3. Obiekty techniczne na stanowiskach pracy – cykl życia produktu a potencjalne zagrożenia związane z jego użytkowaniem.</li> <li>4. Obiekty techniczne na stanowiskach pracy – ocena inwestycji odtworzeniowych a poziom BHP.</li> <li>5. Inwestycje w nowe rozwiązania w zakresie BHP w Polsce oraz w wybranych krajach na świecie.</li> <li>6. Projektowanie stanowisk pracy z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ergonomii oraz nakładów rzeczowych i finansowych. Rola inwestycji.</li> <li>7. Projektowanie systemów pracy. Optymalizacja procesów pracy i produkcji.</li> <li>8. Modernizacja stanowisk pracy – rachunek kosztów, wybór najlepszego wariantu.</li> <li>9. Ocena ryzyka zawodowego. Szacowanie potencjalnych skutków zagrożeń na stanowiskach pracy. Modele uwzględniające inwestycje.</li> <li>10. Wypadki przy pracy – cz. 1. Informacje podstawowe, podział i szacowanie strat spowodowanych wypadkami przy pracy.</li> <li>11. Wypadki przy pracy – cz. 2. Koszty krótko- i długookresowe. Koszty alternatywne w aspekcie podejmowanych inwestycji. Okres zwrotu nakładów. Próg rentowności.</li> <li>12. Wypadki przy pracy – cz. 3. Koszty związane z wystąpieniem urazów i dolegliwości u pracowników.</li> <li>13. Koszty związane z funkcjonowaniem służby BHP w sektorze publicznym i prywatnym. Inwestycje w podnoszenie kwalifikacji pracowników.</li> <li>14. Rachunek kosztów przedsiębiorstwa, stopa zwrotu z inwestycji w systemy BHP.</li> <li>15. Działania promujące bezpieczeństwo w społeczeństwie i w firmach – nakłady i efekty.</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Plan ćwiczeń:</p> <p>Zajęcia 1-5. Rozwiązywanie zadań z zakresu inwestycji w systemy BHP. Obliczanie stopy zwrotu oraz efektywności inwestycji w BHP. Czas zwrotu nakładów.</p> <p>Zajęcia 6-8. Szacowanie nakładów niezbędnych do inwestycji w wybranych obszarach gospodarki. Studia przypadków.</p> <p>Zajęcia 9-11. Szacowanie kosztów związanych z odbudową zniszczonych obiektów technicznych, obiektów budowlanych, stanowisk pracy. Inwestycje odtworzeniowe. Dobór odpowiednich rozwiązań w celu poprawy bezpieczeństwa pracy. Ćwiczenia projektowe.</p> <p>Zajęcia 12. Przygotowanie planu inwestycji rozwojowych na przykładzie przedsiębiorstwa z wybranej branży.</p> <p>Zajęcia 13. Ocena efektywności inwestycji redukujących źródła zagrożeń w przedsiębiorstwie. Ryzyko inwestycyjne. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy.</p> <p>Zajęcia 14. Poszukiwanie źródeł finansowania inwestycji w systemy bezpieczeństwa pracy. Ćwiczenia projektowe.</p> <p>Zajęcia 15. Rola kierownictwa, pracodawców i kadry menedżerskiej w kształtowaniu bezpieczeństwa pracy. Proces decyzyjny.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Wykład, Metoda projektów, Metoda problemowa

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Aktywność na zajęciach, Studium przypadku	50%

## Wymagania wstępne

Bezpieczeństwo i higiena pracy.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Projektowanie i diagnozowanie stanowiska pracy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.1953.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania stanowisk pracy w przemyśle oraz usługach.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu zasad projektowania i diagnozowania wybranych stanowisk pracy.
C3	Uświadomienie słuchaczom problemów, że nieodpowiednie stanowisko pracy wpływa negatywnie na zdrowie pracownika oraz efektywność 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	podstawowe zasady projektowania oraz diagnostyki stanowisk pracy	IB_P7S_WG02, IB_P7S_WG05	Projekt
W2	programy komputerowe oraz narzędzia informatyczne wspomagające proces projektowania i diagnostyki stanowiska pracy.	IB_P7S_WG07	Projekt, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
W3	zasady audytowania stanowiska pracy. Wie, które elementy stanowisk pracy są szczególnie istotne z punktu widzenia wystąpienia zagrożeń.	IB_P7S_WK09	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	projektować oraz łączyć stanowiska pracy, dobrać odpowiednie narzędzia do diagnostyki stanowiska pracy, tak aby zapewnić bezpieczeństwo pracowników i mienia na najwyższym poziomie. Potrafi ocenić poziom niezawodności działania maszyn i urządzeń a także prawdopodobieństwo popełnienia błędu przez pracownika.	IB_P7S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	obsługiwać i pozyskiwać narzędzia informatyczne w celu projektowania i doskonalenia stanowisk pracy. Potrafi projektować stanowiska pracy na podstawie obowiązujących przepisów i norm, które regulują funkcjonowanie danego stanowiska.	IB_P7S_UW01, IB_P7S_UW06	Aktywność na zajęciach, Studium przypadku
U3	przeprowadzić ocenę stanowiska pracy (audyt), ocenić zagrożenia na szczególnie niebezpiecznych stanowiskach pracy.	IB_P7S_UW10	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podjęcia działań, których celem jest poprawa bezpieczeństwa w miejscu pracy, spełniając w ten sposób podstawowy cel każdej jednostki organizacyjnej. Rozumie, że optymalne i komfortowe warunki na stanowisku pracy przekładają się na zadowolenie pracowników, a to z kolei skutkuje wysoką efektywnością pracy i korzyściami dla właścicieli organizacji.	IB_P7S_KK01, IB_P7S_KO03	Aktywność na zajęciach, Studium przypadku

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie projektu	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 85	<b>ECTS</b> 3.0

<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<p>Program przedmiotu:</p> <p>Wykład 1: Stanowisko pracy jako podstawowa jednostka organizacji.</p> <p>Wykład 2: Obszar swobody działania a obszar swobody decyzji.</p> <p>Wykład 3: Specjalizacja stanowiska pracy. Zalety i wady specjalizacji stanowiska pracy.</p> <p>Wykład 4: Alternatywy specjalizacji stanowisk pracy. Grupowanie stanowisk pracy w aspekcie projektowania.</p> <p>Wykład 5: Prawne kryteria diagnostyki stanowisk pracy. Dopasowanie przestrzeni roboczej do potrzeb pracownika.</p> <p>Wykład 6: Metody i techniki diagnostyczne w środowisku pracy. Lista dortmundzka.</p> <p>Wykład 7: Diagnozowanie stanowiska pracy. Diagnostyka elementów składowych stanowiska pracy. Procedura diagnostyczna. Diagnostyka układu człowiek-maszyna-otoczenie zewnętrzne.</p> <p>Wykład 8: Cechy człowieka jako podmiotu stanowiska pracy. Ocena biomedyczna.</p> <p>Wykład 9: Atestacja stanowiska pracy.</p> <p>Wykład 10: Nowoczesne programy komputerowe w diagnostyce stanowisk pracy.</p> <p>Wykład 11: Interpretacja parametrów i sygnałów diagnostycznych maszyn i urządzeń na stanowisku pracy. Modele niezawodności.</p> <p>Wykład 12: Diagnostyka elementów sterowniczych na stanowisku pracy. Interfejs człowiek-maszyna.</p> <p>Wykład 13: Ocena zachowania człowieka w środowisku pracy. Ocena psychologiczna pracownika.</p> <p>Wykład 14: Audyt stanowiska pracy. Przykłady niewłaściwie zaprojektowanych stanowisk pracy.</p> <p>Wykład 15: Projektowanie i diagnozowanie stanowisk dla szczególnie niebezpiecznych prac.</p>	Wykład

2.	<p>Rodzaj i zakres ćwiczeń: projektowe.</p> <p>Ćwiczenia 1; Zasady projektowania stanowisk pracy. 2-7: Projektowanie stanowiska pracy. Rozmieszczenie elementów roboczych. Projektowanie stanowiska pracy dla osób z różnym stopniem niepełnosprawności. 8: Metody i techniki diagnostyczne. Nowoczesne narzędzia pomiarowe. 9: Diagnostyka elementów stanowiska pracy. 10-12: Tworzenie list kontrolnych. Budowa innowacyjnych elementów systemu bezpieczeństwa na stanowisku pracy. 13. Psychologiczne aspekty projektowania stanowisk pracy. 14: Audyt wewnętrzny i zewnętrzny stanowiska pracy. Rozwiązywanie problemów bezpieczeństwa na stanowisku pracy. 15. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Wykład, Praca w grupie, Metoda sytuacyjna

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku	60%

## Wymagania wstępne

Ergonomia





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Praca i egzamin magisterski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI4B.1773.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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> 13.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Suma godzin kontaktowych: 10	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest opracowanie i zredagowanie pracy, spełniającej wymogi pracy dyplomowej – magisterskiej z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.
----	--

### 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 pogłębionym stopniu zagadnienia pozwalające na identyfikację i ocenę zagrożeń bezpieczeństwa publicznego, technicznego oraz ekologicznego.	IB_P7S_WG07, IB_P7S_WK08	Egzamin ustny, Praca dyplomowa

W2	źródła informacji i wie jak je wykorzystać dla potrzeb zarządzania bezpieczeństwem.	IB_P7S_WG07	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, dokonać ich integracji i krytycznej ich oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.	IB_P7S_UW07, IB_P7S_UW08	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
U2	formułować i prezentować opinie na temat bezpieczeństwa, w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.	IB_P7S_UK13	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
U3	porozumiewać się w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego łącznie ze znajomością elementów języka z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_UK15	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny.	IB_P7S_KK01	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
K2	do działania w sposób przedsiębiorczy, znajdując komercyjne, społeczne oraz przyrodnicze zastosowania tworzonych rozwiązań.	IB_P7S_KO03	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
K3	społecznej roli absolwenta wyższej uczelni oraz potrzeby rozwijania dorobku zawodu, podtrzymywania jego etosu oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	IB_P7S_KR04	Egzamin ustny, Praca dyplomowa

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Suma godzin kontaktowych	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	70	
Udział w egzaminie	1	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	10	
Przeprowadzenie badań	50	
Gromadzenie i studiowanie literatury	30	
Przygotowanie pracy dyplomowej	200	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 376	<b>ECTS</b> 13.0

<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 21	<b>ECTS</b> 0.8
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 50	<b>ECTS</b> 2.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	Realizacja pracy magisterskiej wg ramowego planu pracy, zaleceń oraz harmonogramu zatwierdzonego przez opiekuna pracy, w tym: szczegółowa analiza przedmiotu pracy; przegląd literatury przedmiotowej; sformułowanie hipotezy badawczej; opis obiektów badawczych oraz zastosowanych metod badań; analiza wyników badań; weryfikacja wyników pod kątem celu pracy; uzupełnienie brakujących danych; opis wyników badań; dyskusja wyników; sformułowanie wniosków; przygotowanie i konsultacje wersji roboczej pracy; opracowanie wersji końcowej pracy. Egzamin dyplomowy.	Suma godzin kontaktowych

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Udział w badaniach, Dyskusja, analiza przypadków, blended learning

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Suma godzin kontaktowych	Egzamin ustny, Praca dyplomowa	100%

### Dodatkowy opis

Wg obowiązującego reguaminu studiów wynik egzaminu stanowi suma - 1/2 średniej arytmetycznej wszystkich ocen; 1/4 średniej arytmetycznej ocen z pracy dyplomowej; 1/4 średniej arytmetycznej ocen z odpowiedzi na zadane podczas egzaminu dyplomowego pytania.

## Wymagania wstępne

Zaliczony pierwszy i drugi semestr studiów



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Praktyka magisterska Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBS.MI4B.1841.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister 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> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Praktyka: 160	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zebranie i analiza danych do opracowania naukowego, spełniającego wymogi pracy dyplomowej - magisterskiej z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.
----	---

### 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	tematykę w zakresie inżynierii bezpieczeństwa szczególnie w obszarze wynikającym z tematyki magisterskiej pracy dyplomowej.	IB_P7S_WG07, IB_P7S_WK08	Sprawozdanie z odbycia praktyki

<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, dokonać ich integracji oraz krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.	IB_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Sprawozdanie z odbycia praktyki
U2	formułować i prezentować opinie na temat inżynierii bezpieczeństwa, w środowisku zawodowym oraz w innym otoczeniu.	IB_P7S_UK13	Obserwacja pracy studenta, Sprawozdanie z odbycia praktyki
U3	porozumiewać się w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego łącznie ze znajomością elementów języka z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_UK15	Obserwacja pracy studenta, Sprawozdanie z odbycia praktyki
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem człowieka, środowiska przyrodniczego i obiektów technicznych.	IB_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Sprawozdanie z odbycia praktyki
K2	społecznej roli absolwenta wyższej uczelni oraz potrzeby rozwijania dorobku zawodu, podtrzymywania jego etosu oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	IB_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Sprawozdanie z odbycia praktyki

### Bilans punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>	
Praktyka	160	
Przygotowanie raportu	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 170	<b>ECTS</b> 6.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 160	<b>ECTS</b> 6.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 170	<b>ECTS</b> 6.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	<p>Realizacja praktyki magisterskiej wg ramowego planu pracy, zaleceń oraz harmonogramu zatwierdzonego przez opiekuna pracy, mającego na celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozszerzenie wiedzy studenta oraz jego umiejętności w zakresie kształtowania praktycznego jej wykorzystania;</li> <li>• kształtowanie umiejętności analitycznych, organizacyjnych, interpersonalnych, negocjacyjnych;</li> <li>• doskonalenie umiejętności pracy zespołowej;</li> <li>• kształtowanie samodzielności i odpowiedzialności w zakresie powierzonych zadań;</li> <li>• poznanie i doskonalenie metod pracy naukowej;</li> <li>• realizację badań własnych dyplomanta;</li> <li>• zestawienie i analizę wyników badań;</li> <li>• doskonalenie umiejętności dyskusji naukowej;</li> <li>• aktywizację naukową i zawodową studentów poprzez zainicjowanie lub rozszerzenie kontaktów naukowych i zawodowych.</li> </ul>	Praktyka
----	---	----------

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania:

Przegląd literatury problemowej, blended learning, Udział w badaniach, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Praktyka	Obserwacja pracy studenta, Sprawozdanie z odbycia praktyki	100%

#### Dodatkowy opis

Praktyka jest oceniana na podstawie sprawozdania oraz oceny opiekuna pracy lub wyznaczonej osoby w przypadku praktyki realizowanej poza Uczelnią.

### Wymagania wstępne

Zaliczony pierwszy semestr studiów II stopnia



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Seminarium dyplomowe III Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI4C.2290.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<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> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem seminarium jest prezentacje referatów dyplomowych, dyskusja i ocena wystąpień, prezentacje literatury wykorzystanej w pracach magisterskich, prezentacje prac magisterskich i sposobów ich opracowania, dyskusja i ocena wystąpień.
----	---

### 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 metodyczne do rozwiązywania problemów naukowych z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_WG07	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji

W2	jaki jest układ pracy naukowej.	IB_P7S_WG07	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
W3	znaczenie pojęć dotyczących rozwiązywania problemów inżynierskich oraz prowadzenia badań naukowych.	IB_P7S_WG07, IB_P7S_WK17	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	sformułować cel pracy i określić niezbędne środki do jego zrealizowania.	IB_P7S_UW03	Prezentacja, Udział w dyskusji
U2	wyszukać odpowiednie dane do rozwiązania problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_UW07, IB_P7S_UW08	Prezentacja, Udział w dyskusji
U3	zaprezentować publicznie rozpatrywany problem oraz zabrać głos w dyskusji dotyczącej rozwiązywania problemów z zakresu inżynierii.	IB_P7S_UK13, IB_P7S_UK14	Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uznania, że jego działalność ma wpływ na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa; rozumie, że wyniki jego działalności są uzależnione od rozpoznania problemów; zastosowania odpowiednich metod jego rozwiązania i właściwej interpretacji uzyskanych wyników.	IB_P7S_KK01, IB_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Seminarium/Konwersatorium	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	20	
Przeprowadzenie badań literaturowych	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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



1.	1. Prezentacje referatów dyplomowych. Dyskusja i ocena wystąpień. 2. Zasady edytowania prac dyplomowych. System antyplagiat. Formularze recenzji. 3. Zagadnienia na egzamin dyplomowy. 4. Prezentacje prac magisterskich i koncepcji ich opracowania. Dyskusja i ocena wystąpień. 5. Przygotowanie do obrony pracy dyplomowej.	Seminarium/Konwersatorium
----	--	---------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

część zajęć w formie on-line, blended learning, Wykład, Dyskusja, analiza przypadków

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Seminarium/Konwersatorium	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji	100%

## Wymagania wstępne

Seminarium I i II



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Gospodarka odpadami Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa	<b>Cykl kształcenia</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	<b>Kod przedmiotu</b> ID000000IIBBHES.MI6C.0824.24
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak

<b>Okresy</b> Semestr 2, 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 projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z możliwościami oddziaływania na środowisko, związanymi z procesami przetwarzania odpadów, sposobami ograniczania emisji oraz postępowania z pozostałościami po unieszkodliwianiu.
C2	Zapoznanie studentów z zasadami monitoringu środowiska oraz metodami likwidacji obiektów zagrażających środowisku.

### 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 pojęcia i regulacje prawne z zakresu gospodarki odpadami.	IB_P7S_WK12_BE	Zaliczenie pisemne
W2	Najważniejsze metody przetwarzania odpadów, ich potencjalne oddziaływania na środowisko oraz możliwości ich ograniczania.	IB_P7S_WG05	Zaliczenie pisemne
W3	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu wybranymi rodzajami odpadów.	IB_P7S_WK13_BE	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Dobrać elementy Regionalnej Instalacji Przekształcania Odpadów Komunalnych do ilości i właściwości wytwarzanych odpadów.	IB_P7S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	Określić potencjalny wpływ na podstawowe elementy środowiska zastosowanych rozwiązań technologicznych.	IB_P7S_UW05	Zaliczenie pisemne, Projekt
U3	Dobrać środki zabezpieczające środowisko przed oddziaływaniem instalacji.	IB_P7S_UW12_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Zrozumienia zagrożeń występujących podczas przetwarzania odpadów, potrzeby poszukiwania metod odzysku i unieszkodliwiania bezpiecznych dla środowiska oraz życia i zdrowia człowieka.	IB_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne

### Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie projektu	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 80	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

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

1.	Odpady a środowisko: Podstawowe zasady i regulacje obowiązujące w gospodarce odpadami. Właściwości odpadów: metody badań, zasady klasyfikacji. Najważniejsze procesy odzysku i unieszkodliwiania, oddziaływanie na środowisko zakładów przetwarzania odpadów. Postępowanie z pozostałościami po unieszkodliwianiu odpadów. Monitoring środowiska w otoczeniu zakładów unieszkodliwiania odpadów. Likwidacja obiektów zagrażających środowisku.	Wykład
2.	1. Koncepcja układu technologicznego instalacji przekształcania odpadów komunalnych. 2. Prognoza oddziaływania na środowisko projektowanej instalacji 3. Projekt systemu ochrony środowiska i monitoringu. 4. Zaliczenie ćwiczeń. Kolokwium.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Metoda problemowa, Ćwiczenia, Wykład, Metoda projektów

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	40%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Zaliczenie pisemne, Projekt	60%

## Wymagania wstępne

chemia