



UNIwersytet
Przyrodniczy
we Wrocławiu

Program studiów

Kierunek: inżynieria bezpieczeństwa

Spis treści

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

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):	1401
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	70%	63
Nauki o bezpieczeństwie	20%	18
Ekonomia i finanse	10%	9

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:

- rozpoznawać problemy bezpieczeństwa, do rozwiązania, których należy zastosować modelowanie matematyczne, metody statystyczne oraz informatyczne, w tym dostępne algorytmy i programy komputerowe;
- wykorzystywać 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;
- monitorować warunki pracy oraz projektować bezpieczne stanowiska pracy z uwzględnieniem zasad makroergonomii;
- ocenić przestrzeń pod względem bezpieczeństwa publicznego oraz opracować plan ochrony wybranego obiektu.

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 wybiera temat pracy dyplomowej z listy zamieszczonej na stronie WIKSiG, udostępnionej na rok przed obroną. Może również przedstawić własną propozycję tematu. Wszystkie tematy prac zatwierdza Rada programowa kierunku inżynieria bezpieczeństwa.

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. Praca podlega dwóm recenzjom, które wykonują opiekun oraz inny recenzent. Przynajmniej jedna z tych osób powinna 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 dziekana. Jest to egzamin ustny; w sytuacjach nadzwyczajnych, regulowanych zarządzeniem rektora, może odbyć się w formie zdalnej. W skład komisji wchodzi dodatkowo opiekun pracy oraz 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 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 30

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów 65

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

Semestr	Nazwa przedmiotu realizowanego	Nazwa przedmiotu poprzedzającego
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;
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;
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_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_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_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;
IB_P7S_WK17	Absolwent zna i rozumie metody pracy i współpracy naukowej;

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_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;
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;

Kompetencje społeczne

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

Sylabusy



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Szkolenie BHK Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.IIo1A.3472.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

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

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uznawania znaczenia wpływu swojego zachowania na bezpieczeństwo własne oraz innych studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K2	zrozumienia znaczenia BHP i PPOŻ dla zdrowia i życia studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K3	zrozumienia konsekwencji nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		Zaliczenie pisemne

Treści programowe

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2018 poz. 1668)
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia (Dz.U. 2018 poz. 2090).



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Innowacje Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI1A.0961.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe problemy innowacyjności, formy innowacji i strategię ich wdrażania oraz rozwiązania prawno-organizacyjne wspierające innowacyjną gospodarkę.	IB_P7S_WK08, IB_P7S_WK16_BHP	Wykonanie ćwiczeń

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	pracować zespołowo z wykorzystaniem technik warsztatowych i narzędzi pracy kreatywnej wspierających projektowanie innowacji.	IB_P7S_UO16, IB_P7S_UO17, IB_P7S_UW01	Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
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_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Innowacje a konkurencyjność. Kreatywne miasta i regiony. Transformacja cyfrowa gospodarki.</p> <p>Proces innowacji. Formy innowacji (produktowe, usług, procesowe, wartości). Strategie innowacji. Innowacje oparte na badaniach i wiedzy. Zarządzanie projektem innowacyjnym.</p> <p>Metody i narzędzia pracy kreatywnej. Proces grupowy i organizacja pracy zespołów interdyscyplinarnych. Metody heurystyczne. Mapowanie konceptów. Partycypacja i innowacje społeczne. Design thinking w projektowaniu innowacji. Myślenie wizualne w biznesie. Myślenie krytyczne i kreatywne rozwiązywanie złożonych problemów.</p> <p>Transfer innowacji. Komunikacja i upowszechnianie innowacji. Ochrona własności intelektualnej.</p> <p>Studia przypadków i prezentacje dobrych praktyk</p>	Ćwiczenia projektowe

Literatura

Obowiązkowa

1. Szmidt K.J., 2013, Trening kreatywności. Podręcznik dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych, wyd. 2.. Helion.
2. Szmidt K.J., 2016, Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych, Sensus
3. Agnieszka Dejnaka, Aniela Styś, 2018. Innowacje w biznesie. Difin
4. Biela, A. 2015: Trening kreatywności. Jak pobudzić twórcze myślenie. Samo Sedno
5. Czyżewska Marta, 2020: Innowacje - Start-upy - ryzyko. CeDeWu
6. Mariusz Sołtysik, 2021: Projektowanie strategii innowacji. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
7. Krippendorff Kaihan, 2020: Wprowadzanie innowacji od wewnątrz. Wydawnictwo Naukowe PWN
8. Teresa Bał-Woźniak, 2019: Zarządzanie innowacjami. Wydawnictwo Naukowe PWN
9. Jelonek Dorota, Moczala Aleksander, 2020: Metody i techniki projektowania innowacji. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
10. Beata Michalska-Dominiak, Piotr Grocholiński, Poradnik design thinking, czyli jak wykorzystać myślenie projektowe w biznesie. OnePress
11. Osterwalder Alexander et al. 2022: Tworzenie najlepszych ofert. Produkty i usługi, na których zależy klientom. OnePress



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Prawo II Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI1A.1881.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawy prawa pracy, ma wiedzę niezbędną do stosowania i interpretowania zagadnień dotyczących prawa pracy.	IB_P7S_WG02	Egzamin pisemny

Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
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

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu budowy systemu prawa w Polsce.

Literatura

Obowiązkowa

1. Prawo pracy. Zarys wykładu, Z. Kubot, T. Kuczyński, Z. Masternak, H. Szurgacz, Warszawa 2010
2. Prawo pracy, L. Florek, Warszawa 2010.
3. Ustawa z dnia 26.06.1974 r. kodeks pracy



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Seminarium dyplomowe I Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.MI1B.2268.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	korzystać z literatury naukowej oraz opracować i przedstawić referat naukowy.	IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta
U2	wyszukać odpowiednie dane do rozwiązania problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_UW03, IB_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta
U3	sformułować tezę (hipotezę) badawczą, cel pracy oraz wybrać i uzasadnić wybór metod badawczych.	IB_P7S_UW03	Obserwacja pracy studenta
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	zrozumienia społecznego oraz moralnego znaczenia jakości i rzetelności badań naukowych w kształtowaniu rozwoju naukowego dyscypliny oraz postaw i wartości ogólnospołecznych.	IB_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wybór tematu pracy inżynierskiej; wstępne określenie problemu badawczego, celu pracy i hipotezy badawczej.	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

Studia I stopnia - inżynierskie

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaszyńska A. 2010. Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową. Wyd. Złote Myśli. Gliwice
2. Sydor M. 2014. Wskazówki dla piszących prace dyplomowe. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Poznań
3. Weissman J. 2002. Sztuka skutecznej prezentacji. Wydawnictwo HELION
4. Żółtowski B. 1997. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wyd. ART. Bydgoszcz



UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Statystyka matematyczna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI1B.2382.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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, Wykonanie ćwiczeń
W2	założenia stosowanych metod statystycznych oraz ograniczenia wiążące się z ich stosowaniem	IB_P7S_WG01, IB_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
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, Wykonanie ćwiczeń
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

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 zerowyjedyńkowym oraz w dowolnym rozkładzie spełniającym założenia centralnego twierdzenia granicznego</p> <p>Test Wilcoxon-Manna-Witneya</p> <p>Model jednoczynnikowej analizy wariancji</p> <p>Model dwuczynnikowej analizy wariancji</p> <p>Własności wielowymiarowego rozkładu normalnego</p> <p>Próbkowy współczynnik korelacji liniowej Pearsona</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.	Rozwiązywanie zadań praktycznych powiązanych z treściami poruszonymi na wykładzie	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

matematyka, technologia informacyjna, statystyka

Literatura

Obowiązkowa

1. Jacek Koronacki, Jan Mielniczuk (2001), Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne

Dodatkowa

1. Deborah J. Rumsey (2016), Statystyka dla bystrzaków, Helion



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Systemy bezpieczeństwa Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI1B.2413.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
W2	zasady zarządzania ryzykiem w sytuacjach kryzysowych; ma wiedzę na temat wykorzystania metod statystycznych i obliczeniowych do analiz ryzyka.	IB_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
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	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	potrafi rozpoznawać i diagnozować sytuacje kryzysowe oraz zaproponować odpowiednie działania.	IB_P7S_UW05, IB_P7S_UW10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	formułować wymagania dla systemów bezpieczeństwa oraz wspomagających je systemów informacyjno-decyzyjnych.	IB_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	krytycznej oceny oraz formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa.	IB_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

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

Wymagania wstępne

-

Literatura

Obowiązkowa

1. Grocki R., Zarządzanie kryzysowe. Dobre praktyki, Difin, Warszawa 2012
2. Olak A., Oleksiewicz I., Bezpieczeństwo i zagrożenia współczesnego świata, Wyd. 2. wznowione. Wydawnictwo Amelia Aneta Siewiorek, Rzeszów 2012
3. Sienkiewicz-Małyjurek K., Skuteczne zarządzanie kryzysowe. Difin, Warszawa 2015
4. Zamiar Z., Wełyczko L., Zarządzanie kryzysowe, WSOWL, Wrocław 2011
5. Zamiar Z., Planowanie kryzysowe w systemie bezpieczeństwa, WSOWL, Wrocław 2012



UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Wprowadzenie do badań naukowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI5B.2678.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie zasady prowadzenia badań oraz umie stosować różne metody badawcze.	IB_P7S_WK17	Zaliczenie pisemne

W2	Student zna i rozumie zasady oraz konieczność pozyskania informacji naukowej na różnych etapach pracy badawczej.	IB_P7S_WK17	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi zaprojektować, zrealizować eksperyment badawczy, określić kierunki dalszej nauki oraz realizować proces samokształcenia.	IB_P7S_UO17	Prezentacja, Raport
U2	Student potrafi opracować wyniki badań, bazując na dostępnych źródłach informacji oraz dobierając odpowiednie metody badawcze.	IB_P7S_UW07	Prezentacja, Raport
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do rozwijania dorobku zawodu oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	IB_P7S_KR04	Prezentacja

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wprowadzenie - cel i znaczenie badań naukowych</p> <p>Podstawowa terminologia, rzetelność i etyka w pracy naukowej, źródła informacji naukowej i ich znaczenie na różnych etapach pracy naukowej, hipotezy badawcze, cel i planowanie badań naukowych</p> <p>Pobieranie i przygotowanie próbek badawczych</p> <p>Projektowanie i realizacja eksperymentalnych badań laboratoryjnych oraz badań terenowych</p> <p>Rodzaje danych i metody ich opracowywania i wizualizacji</p> <p>Weryfikacja uzyskanych oraz zleconych danych eksperymentalnych, błędy w koncepcji i w realizacji pomiarów</p> <p>Wnioskowanie i weryfikacja kierunków badawczych</p> <p>Przygotowanie raportów z badań</p> <p>Rodzaje i charakter prac naukowych, przygotowanie publikacji naukowej</p> <p>Kosztorys i finansowanie badań naukowych</p> <p>Organizacja pracy w zespole badawczym</p>	Wykład
2.	<p>Wykonanie wstępnych badań laboratoryjnych.</p> <p>Realizacja oraz ocena wyników wstępnych badań laboratoryjnych.</p> <p>Zaprojektowanie, zaplanowanie eksperymentu badawczego na podstawie dostępnych danych.</p> <p>Realizacja eksperymentu badawczego, prezentacja wyników badań i przygotowanie raportu końcowego.</p>	Ćwiczenia projektowe

Literatura

Obowiązkowa

1. Creswell J. W., Projektowanie badań naukowych , Wyd. UJ, 2013
2. Siuda P., Wasylczyk P., Publikacje naukowe. Praktyczny poradnik dla studentów, doktorantów i nie tylko. Wyd. PWN, 2018
3. Hrynkiewicz A., Rokita Eugeniusz, Fizyczne metody badań w biologii, medycynie i ochronie środowiska. Wyd. PWN, 1999
4. Dobre obyczaje w nauce: zbiór zasad i wytycznych, Polska Akademia Nauk. Komitet Etyki w Nauce przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, 2001

Dodatkowa

1. Red. Galewicz W., Etyczne i prawne granice badań naukowych, Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych UNIVERSITAS, 2009
2. Lindsay D., tłumaczenie z ang. Pesz K., Dobre rady dla piszących teksty naukowe, Politechnika Wroclawska, 1995
3. Pytkowski W., Organizacja badań i ocena prac naukowych, 1981



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Analiza przestrzenne dla potrzeb bezpieczeństwa Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI1B.0051.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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	Egzamin testowy
Umiejętności - Student potrafi:			
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	Projekt, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	współdziałania z innymi uczestnikami procesu decyzyjnego. Rozumie potrzebę stosowania kreatywnych i wariantowych rozwiązań.	IB_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta

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

Wymagania wstępne

Systemy informacji przestrzennej

Literatura

Obowiązkowa

1. Ładysz J.: Technologia GIS w inżynierii bezpieczeństwa. Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki. Wrocław 2015.
2. Urbański J.: GIS w badaniach przyrodniczych. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2008.
3. Grekousis G: Spatial Analysis Methods and Practice Describe-Explore-Explain through GIS.Cambridge University Press.2020

Dodatkowa

1. Keranen K., Kolvoord R.: Making Spatial Decisions Using GIS and Remote Sensing. A Workbook. Redlands 2014.
2. Smith M., Goodchild M., Longley P.: Geospatial Analysis. SPLiNT. Leicester 2009.
3. Tomaszewski B.:Geographic Information Systems (GIS) for Disaster Management. CRC Press Taylor & Francis Group.2015



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Spatial analysis for safety engineering Educational subject description sheet

Basic information

Field of study brak	Education cycle 2022/23
Speciality -	Subject code WIKSiGIBS.MI1B.2354.22
Department The Faculty of Environmental Engineering and Geodesy	Lecture languages English
Study level Second-cycle (engineer) programme	Mandatory Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych
Study form Full-time	Block major subjects
Education profile General academic	Subject related to scientific research Yes
	Subject shaping practical skills No

Period Semester 1	Examination exam	Number of ECTS points 4.0
	Activities and hours lecture: 15, project classes: 30	

Goals

C1	The course includes theoretical and practical classes aimed at provide knowledge and skills in analysis and spatial modeling using GIS tools for the purpose of safety engineering. Students learn the basic methods of searching, processing, analysis and visualization of spatial data to solve problems in the field of safety engineering.
----	---

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			

W1	Student knows the modern methods and techniques used for safety engineering and emergency management. Knows tools for assessment of social, economic and environmental effects of hazards and disasters.	IB_P7S_WG04	test
Skills - Student can:			
U1	Student has the ability to perform analysis and interpretation of social, economic and environmental conditions in spatial terms. Has the ability to perform the spatio-temporal analysis and anticipate the potential impact caused by hazards and disasters. Has the ability to identify and prioritize the priorities and criteria to determine the potential hazards and their consequences.	IB_P7S_UW08	project, active participation, performing tasks
Social competences - Student is ready to:			
K1	Student can work with other participants of decision process. Understands the need for creative and alternative solutions.	IB_P7S_KK01	observation of student's work

Study content

No.	Course content	Activities
1.	The use of geographic information systems in safety engineering. Application of GIS in safety management - practical examples. Spatial data models for spatial analysis. Vector analysis functions. Raster analysis functions. Spatial analyzes of crime phenomena. Spatial multi-criteria analysis in safety engineering. Spatial decision support systems. Sources of spatial data in safety engineering. Spatial information infrastructure for crisis management.	lecture
2.	Exercise 1. Spatial analysis of crime phenomena. Exercise 2. 3D analysis in crisis management. Exercise 3: GIS multi-criteria analysis in crisis management. Exercise 4: Individual project.	project classes

Literature

Obligatory

1. Smith M., Goodchild M., Longley P.: Geospatial Analysis. SPLiNT. Leicester 2009.
2. Keranen K., Kolvoord R.: Making Spatial Decisions Using GIS and Remote Sensing. A Workbook. Redlands 2014.
3. Grekousis G: Spatial Analysis Methods and Practice Describe-Explore-Explain through GIS. Cambridge University Press. 2020

Optional

1. Smith M., Goodchild M., Longley P.: Geospatial Analysis. SPLiNT. Leicester 2009.
2. Tomaszewski B.: Geographic Information Systems (GIS) for Disaster Management. CRC Press Taylor & Francis Group. 2015



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Makroergonomia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.MI1B.1158.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z zasadami funkcjonowania i projektowania systemów makroergonomicznych - złożonych wieloobiektowych 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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określenia znaczenia projektowania makroergonomicznego dla człowieka jako użytkownika złożonego systemu.	IB_P7S_KO03	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium

Treści programowe

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

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

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

Wymagania wstępne

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Jasiak A. 2015. Makroergonomia w projektowaniu systemów pracy i jakości życia. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. ISBN 978-83-7775-375-0
2. Jasiak A., Misztal A. 2004: Makroergonomia i projektowanie makroergonomiczne. Materiały pomocnicze. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. ISBN 83-7143-471-5
3. Nowacka W. Ł. 2010: Ergonomia i ergonomiczne projektowanie stanowisk pracy. Wyd. Politechniki Warszawskiej. ISBN 83-89703-34-3.

Dodatkowa

1. Hendrick H.W., Kleiner B.M. 2001: Macroergonomics: an Introduction to Work-System Design.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Macroergonomy Educational subject description sheet

Basic information

Field of study brak	Education cycle 2022/23
Speciality -	Subject code WIKSiGIBS.MI1BO.1156.22
Department The Faculty of Environmental Engineering and Geodesy	Lecture languages English
Study level Second-cycle (engineer) programme	Mandatory optional
Study form Full-time	Block major subjects (conducted) in foreign languages
Education profile General academic	Subject related to scientific research No
	Subject shaping practical skills No

Period Semester 1	Examination exam	Number of ECTS points 4.0
	Activities and hours lecture: 15, project classes: 30	

Goals

C1	Presentation of the functioning and designing of macroergonomic systems - complex multi-objects in companies and in public areas.
----	---

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	the functions and importance of macroergonomics.	IB_P7S_WK15	written exam, project, observation of student's work, test

W2	the basic principles of ergonomic designing used in building of complex systems.	IB_P7S_WK15	written exam, project, observation of student's work, test
W3	the role of diagnostics in the elements forming macroergonomic system.	IB_P7S_WK15	written exam, project, observation of student's work, test
Skills - Student can:			
U1	identify problems and needs in terms of macroergonomics design.	IB_P7S_UW06	written exam, project, observation of student's work, test
U2	indicate the differences between a micro- and macro-ergonomics.	IB_P7S_UW06	written exam, project, observation of student's work, test
U3	analyze a technical objects in the process of macroergonomic designing.	IB_P7S_UW06	written exam, project, observation of student's work, test
Social competences - Student is ready to:			
K1	determine of the importance of macroergonomic design for worker who is a member of complex system.	IB_P7S_KO02	written exam, project, observation of student's work, test

Study content

No.	Course content	Activities
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction; the overall classification of ergonomics, the origin of macroergonomics, areas of macroergonomics. 2. Ergonomic designing - design theory, principles, guidelines, design phases. 3. Traditional and modern approaches to ergonomic designing. 4. The structure of the system in macroergonomic design, classification and complexity of the systems. 5. Macroergonomic systems - internal and external relations, the impact on the environment. 6. Aspects of macroergonomic design - corrective and creative aspects of ergonomics in macro scale. 7. Subject of macroergonomic design; human and technical subsystem. 8. The significance of ergonomic diagnosis in macroergonomic system. Objective and criteria of ergonomic diagnosis. Conclusions. 9. Directions of changes of implementation in the macroergonomic system. Decision-making criteria while choosing appropriate solutions. 10. Assessment of the proposed solutions, taking into account organizational, economic and social requirements. 11. The human factor in ergonomic design - profiles of the system users; aspects of psychology and sociology while designing, perception. 12. Technical aspects in macroergonomic designing; selection of technical objects while system building, validation and standardization, consideration of anthropometry requirements. 13. Organizational requirements while system designing. Cooperation and complementation between human and technical subsystems. 14. The effect of the macroergonomic system on the external environment. An impact on the natural environment; social and economic aspects, impact on other technical objects. 15. Examples of applied macroergonomic system in various areas. 	lecture

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifying of the problems and needs while macroergonomic design. 2. The macroergonomic system as a set of single elements. 3. Ergonomics and macroergonomics in design process. Demonstration of differences based on examples. 4. Phases of macroergonomic designing. 5. Macroergonomic designing in terms of evaluation of selected criteria - decision-making process. 6. Areas of ergonomic designing. 7. Defining of the objectives and assumptions of the project. 8. Evaluation of the current state of the system. 9. Choosing the proper solutions while system projecting and revision. 10. The assessment of the human factor in selected systems. 11. Quantitative and qualitative analysis of technical objects. 12. Evaluation of the impact of technical object's state on the level of safety in the workplace. Components of risk assessment. 13. The importance of management while macroergonomic designing. 14. Conformity assessment of the implemented solutions to environmental standards. 15. Test at class. 	project classes
----	--	-----------------

Literature

Obligatory

1. Hendrick H.W., Kleiner B.M. 2001: Macroergonomics: an Introduction to Work-System Design.
2. Bridger R. S. Introduction to ergonomics; 3rd edition. CRC Press 2009.

Optional

1. Stanton N. i in. Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods, CRC Press 2005.



UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Safety of technological processes Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.MI1B.3296.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Angielski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Enables students to experience with organization of chemical processes, identify hazards in the workplace and with selection of suitable protective clothing and the ways to protect the employees.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student knows and understands the ways of safe organization of chemical processes, selected processes and unit operations and the principles of clean production.	IB_P7S_WG05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium

W2	Student knows and understands the basic methods and techniques used in order to minimize safety hazards of chemical processes.	IB_P7S_WG05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student can identify hazards in the workplace and to select suitable protective clothing and propose the ways to protect the employees, student is able to calculate material balance as well as assessment of the technological processes hazards.	IB_P7S_UW06	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Raporty z ćwiczeń
U2	Using basic methods (analytical and experimental) student is able to formulate preliminary conclusions in terms of engineering tasks on the safety of chemical processes.	IB_P7S_UW06	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Raporty z ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student understands the need for formulating and providing the public with information and opinion on technology achievements and promotes reliable knowledge about the controversial processes for the society.	IB_P7S_KK01	Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Introduction. Basic concepts used in technological processes. Characteristics and development process: a schematic diagram, laboratory scale, pilot plant scale, industrial scale. Operations and unit processes in the chemical industry. Principles of technology. Material balance. Safety in manufacturing processes. The control and measurement equipment. Hazard identification and evaluation of the technological processes. Technological project. Hazard monitoring of selected processes. Techniques supporting organizational changes in the field of safety. The impact of chemical installations on the environment. Best available techniques. The principles of clean production.	Wykład
2.	Operations and unit processes. Schematic diagram of the process. Technological diagram of the process (Process Flow Diagram). Material balance - Sankey diagram. The control and measurement equipment and process safety. Creative problem-solving methods.	Ćwiczenia projektowe
3.	Organisation of the production process. Lean Manufacturing. Hazard identification using checklists. Professional risk assessment related to the occurrence of occupational hazards in the workplace. Selection of personal protective equipment in relation to threats identified at the workplace. Preparation of post-accident documentation and cost-benefit analysis of OHS.	Ćwiczenia laboratoryjne

Literatura

Obowiązkowa

1. Towler, G., & Sinnott, R. (2021). Chemical engineering design: principles, practice and economics of plant and process design. Butterworth-Heinemann.
2. Davim, J. P. (Ed.). (2018). Progress in lean manufacturing. Springer.
3. <https://www.osha.gov/>

Dodatkowa

1. Praca zbiorowa Synoradzki L. (red.), Wisiański J. (red.): Projektowanie procesów technologicznych. Bezpieczeństwo procesów chemicznych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2012.
2. Markom A., Hjorth N.: Bezpieczeństwo i higiena pracy w małych i średnich przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego, produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych, PARP, Warszawa, 2005.
3. Praca zbiorowa Górniak L. (red.), Neffe S. (red.): Podręcznik trenera bezpieczeństwa chemicznego, IChP, Warszawa, 2015.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Bezpieczeństwo procesów technologicznych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI1B.0142.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
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

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	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.	Wykład
2.	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.	Ćwiczenia projektowe
3.	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.	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza za zakresu chemii.

Literatura

Obowiązkowa

1. Praca zbiorowa Synoradzki L. (red.), Wisiański J. (red.): Projektowanie procesów technologicznych. Bezpieczeństwo procesów chemicznych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2012.
2. Praca zbiorowa Górniak L. (red.), Neffe S. (red.): Podręcznik trenera bezpieczeństwa chemicznego, IChP, Warszawa, 2015.
3. Schmidt-Szałowski K., Krawczyk K., Petryk J., Sentek J.: Technologia chemiczna. Ćwiczenia rachunkowe, PWN, Warszawa, 2013.

Dodatkowa

1. Markom A., Hjorth N.: Bezpieczeństwo i higiena pracy w małych i średnich przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego, produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych, PARP, Warszawa, 2005.
2. Ryng M.: Bezpieczeństwo techniczne w przemyśle chemicznym: poradnik, WNT, Warszawa, 1980.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język angielski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI3JO.1034.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	<p>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.</p>	IB_P7S_UK15	<p>Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń</p>
----	---	-------------	---

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>	<p>Język obcy (lektorat)</p>

2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning
----	--	----------------------

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2

Literatura

Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.
2. The lecturer makes use of the relevant popular and scientific literature, specialized coursebooks, academic textbooks and online resources suitable for a given specialty. The detailed contents are available on the SJOiNHS website



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język francuski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI3JO.1040.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	<p>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.</p>	IB_P7S_UK15	<p>Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń</p>
----	---	-------------	---

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>	<p>Język obcy (lektorat)</p>

2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning
----	--	----------------------

Wymagania wstępne

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

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2

Literatura

Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język hiszpański Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI3JO.1042.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

Okresy Semestr 1, Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	<p>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.</p>	IB_P7S_UK15	<p>Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń</p>
----	---	-------------	---

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2

Literatura

Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język rosyjski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI3JO.1051.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Informacje dodatkowe

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

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

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

POZIOM A1

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

POZIOM A2

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie wypowiedzi i często używane wyrażenia związane z najistotniejszymi sprawami (np.: podstawowe informacje dotyczące rozmówcy, jego rodziny, zakupów, otoczenia, pracy). Potrafi porozumiewać się w typowych, prostych sytuacjach komunikacyjnych, wymagających jedynie 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, obszernie teksty dotyczące bardzo różnorodnych tematów. Czytając i słuchając potrafi zrozumieć nie tylko podstawowy komunikat, ale także podteksty, znaczenia ukryte i nastawienie autora tekstu. Potrafi wypowiadać się płynnie, szybko i swobodnie dobierając właściwe sformułowania. Skutecznie i swobodnie potrafi posługiwać się językiem w kontaktach towarzyskich i społecznych, edukacyjnych bądź zawodowych. Potrafi formułować przejrzyste, dobrze skonstruowane, szczegółowe wypowiedzi pisemne dotyczące szerokiego zakresu tematów posługując się regułami gramatycznymi oraz narzędziami językowymi służącymi organizacji wypowiedzi ustnej oraz pisemnej w sposób wskazujący na bardzo dobre opanowanie języka.

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język niemiecki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI3JO.1045.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	<p>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.</p>	IB_P7S_UK15	<p>Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń</p>
----	---	-------------	---

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy
 B2+ --> B1, B2

Literatura

Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.

Dodatkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość od 2 do 3 spotkań (lub więcej w zależności od specyfiki i wymagań danej specjalności). Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zintegrowane zarządzanie środowiskiem Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI2C.2870.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Ma pogłębioną wiedzę o zarządzaniu środowiskiem i bezpieczeństwem w organizacjach. Zna standardy zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001 oraz standard zarządzania systemem BHP OHSAS 18001. Wie jaki jest zakres wymagań prawnych dla podmiotów gospodarczych z zakresu zintegrowanej ochrony środowiska i BHP.	IB_P7S_WK11, IB_P7S_WK14_BHP	Zaliczenie ustne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi zidentyfikować problemy środowiskowe i BHP zgodnie z wymaganiami standardów ISO 14001/OHSAS 18001. 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	Projekt

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zintegrowane zarządzanie środowiskiem i BHP w przedsiębiorstwie. Zarządzanie środowiskowe wg normy ISO 14001. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy OHSAS 18001. Wymagania prawne. Aspekty środowiskowe i problemy BHP. Polityka, planowanie i programowanie. Zarządzanie ryzykiem środowiskowym i zawodowym. Ocena cyklu życia. Przegląd systemu, audyt i certyfikacja.	Wykład
2.	Mapowanie procesów. Wymagania prawne z zakresu prawa ochrony środowiska i BHP. Ocena ryzyka środowiskowego i zawodowego. Identyfikacja znaczących aspektów środowiskowych i problemów BHP. Polityka środowiskowa i BHP w przedsiębiorstwie. Program zarządzania środowiskiem i BHP w przedsiębiorstwie. Przegląd systemu i ocena wskaźnikowa. Komunikacja z otoczeniem.	Ćwiczenia laboratoryjne

Literatura

Obowiązkowa

- Ejdys J., Kobylińska U., Lulewicz-Sas A., 2012: Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
- Gierszewska G., Olszewska B., Skonieczny J., 2013: Zarządzanie strategiczne dla inżynierów. Warszawa.
- Poskrobko B., Poskrobko T., 2012: Zarządzanie środowiskiem w Polsce. PWE.
- Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P., 2013: Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem. PWE.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Seminarium dyplomowe II Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHEs.MI2C.2279.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 15	

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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
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

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

Wymagania wstępne

Studia I stopnia - inżynierskie

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaszyńska A. 2010. Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową. Wyd. Złote Myśli. Gliwice
2. Sydor M. 2014. Wskazówki dla piszących prace dyplomowe. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Poznań
3. Weissman J. 2002. Sztuka skutecznej prezentacji. Wydawnictwo HELION
4. Żółtowski B. 1997. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wyd. ART. Bydgoszcz



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Matematyczne wspomaganie decyzji Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI2C.1191.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	przydatność metod matematycznych w procesie podejmowania decyzji związanych z inżynierią bezpieczeństwa.	IB_P7S_WG01, IB_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wskazać zagadnienia, które mogą być rozwiązywane z wykorzystaniem metod z zakresu badań operacyjnych.	IB_P7S_UW01, IB_P7S_UW03	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, 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, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	przyjęcia odpowiedzialności za oszczędne i racjonalne gospodarowanie środkami w inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P7S_KO03	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proces podejmowania decyzji. 2. Matematyczne wspomaganie decyzji w inżynierii bezpieczeństwa. 3. Problematyka bezpieczeństwa w różnych obszarach działalności. 4. Podstawowe pojęcia z zakresu metod matematycznych w zarządzaniu. 5. Badania operacyjne. 6. Programowanie liniowe. Zagadnienia transportowe. 7. Wprowadzenie do teorii grafów. 8. Programowanie sieciowe. 9. Ryzyko. Metody stosowane w procesie zarządzania ryzykiem. 10. Ryzyko operacyjne. 11. Ryzyko w zarządzaniu projektami 12. Metody statystyczne i obliczeniowe wykorzystywane do analiz ryzyka. 	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia transportowe. 2. Lokalizacja. 3. Minimalizacja pustych przebiegów. 4. Maksymalny przepływ w sieci. 5. Metoda CPM - analiza drogi krytycznej. 6. Metoda PERT. 7. Metoda PERT-COST. 8. Analiza wielokryterialna. 	Ćwiczenia projektowe
----	--	----------------------

Wymagania wstępne

Ukończone Studia pierwszego stopnia - inżynierskie

Literatura

Obowiązkowa

1. Kukuła K. (red.) 2004. Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
2. Lange O.: Optymalne decyzje. PWN, Warszawa, kilka wydań
3. Lipiec-Zajchowska M. (red.) 2003. Wspomaganie procesów decyzyjnych. T. III. Badania operacyjne. Wyd. C. H. Beck. Warszawa
4. Trzaskalik T.: Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. PWE. Warszawa 2008
5. Twardowska K., Łodyga P. 2003. Modele zarządzania wspomagane Excelem. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa

Dodatkowa

1. Jajuga K. (red.) 2007. Zarządzanie ryzykiem. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
2. Kwiatkowska A.M. 2007. Systemy wspomaganie decyzji. Jak korzystać z wiedzy i informacji w praktyce. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
3. Pritchard C.L. 2002. Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka. WIG PRESS, Warszawa



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Metody detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIBBHEs.MI2C.1251.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

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

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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie nowoczesne metody, techniki i narzędzia stosowane w detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń.	IB_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne

Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do formułowania wniosków oraz krytycznej oceny uzyskanych wyników badań.	IB_P7S_KK01	Raport

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wprowadzenie do tematu przedmiotu</p> <p>Monitorowanie i detekcja zagrożeń w przemyśle</p> <p>Źródła zanieczyszczeń surowców i produktów</p> <p>Instrumentalne metody detekcji zanieczyszczeń</p> <p>Wybór metod pomiarowych i przygotowanie próbek stałych do badań</p> <p>Wybór metod pomiarowych i przygotowanie próbek ciekłych do badań</p> <p>Wybór metod pomiarowych i przygotowanie próbek gazowych do badań</p> <p>Zanieczyszczenie powietrza miejskiego a zagrożenie dla zdrowia człowieka</p> <p>Ścieki jako źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych</p> <p>Zanieczyszczenia specyficzne w ściekach - źródła, charakterystyka, zagrożenie dla środowiska</p> <p>Analiza zagrożeń i zanieczyszczeń w branży spożywczej</p> <p>Bezpieczeństwo i działania korygujące w sytuacji detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń</p>	Wykład
2.	<p>Wprowadzenie do innowacyjnych metod detekcji zagrożeń i zanieczyszczeń.</p> <p>Urządzenia podlegające dozorowi technicznemu.</p> <p>Zlecenie badań zewnętrznych - omówienie zakresu badań, wybór metody i analiza ofert.</p> <p>Opracowanie scenariusza postępowania umożliwiającego identyfikację zanieczyszczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe
3.	<p>Oznaczanie ogólnej zawartości węgla organicznego w próbkach ciekłych.</p> <p>Zastosowanie spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukowanej do oznaczania jonów metali ciężkich.</p> <p>Badanie i identyfikacja zanieczyszczeń w próbkach stałych metodami spektroskopii w podczerwieni.</p> <p>Chromatograficzne oznaczanie związków lotnych w produktach budowlanych.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Literatura

Obowiązkowa

1. Kalinowski R., Monitorowanie zagrożeń, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, 2003
2. Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z., Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2010
3. Szczepaniak W., Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN, 2012
4. Kubiński W., Wybrane metody badania materiałów: badanie metali i stopów, PWN, 2016
5. Namieśnik J., Łukasik J., Jamrógiewicz Z., Pobieranie próbek środowiskowych do analizy, PWN, 1995

Dodatkowa

1. Naumczyk J., Chemia środowiska., PWN, 2020
2. Fizykochemiczne metody kontroli zanieczyszczeń środowiska: praca zbiorowa / pod red. Jacka Namieśnika i Zygmunta Jamrógiewicza, WNT, 1998
3. Cygański A., Metody spektroskopowe w chemii analitycznej, PWN, 2017



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Komunikacja w biznesie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.IIoFHS.1094.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia społeczne i humanistyczne oraz potrafi wskazać związki między naukami humanistycznymi i społecznymi oraz rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi i przyrodniczymi.		Kolokwium

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	analizować i interpretować zjawiska społeczne.		Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	utrwalania potrzeby uczenia się przez całe życie.		Kolokwium

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji w biznesie, modele i zasady skutecznej komunikacji, kompetencja komunikacyjna (2h). 2. Budowanie marki osobistej za pośrednictwem komunikacji werbalnej i niewerbalnej (2h). 3. Dokumenty aplikacyjne jako narzędzie komunikowania się z potencjalnym pracodawcą (2h). 4. Skuteczna autoprezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej (2h). 5. Rola savoir vivre'u w budowaniu marki osobistej – zwroty grzecznościowe, precedencja, kultura osobista (2h). 6. Komunikacja w zespole zadaniowym (2h) 7. Audyt komunikacyjny jako narzędzie diagnozowania procesów komunikowania w organizacji (2h) 8. Rozwiązywanie sytuacji trudnych w bezpośrednich interakcjach, techniki asertywnej komunikacji (2h). 9. Prowadzenie negocjacji biznesowych, typy negocjacji, strategię i techniki negocjacji (2h). 10. Komunikacja w procesie kierowania zespołem pracowniczym (2h). 11. Zasady wystąpień publicznych (2h). 12. Komunikowanie się z mediami (2h). 13. Planowanie i realizacja kampanii komunikacyjnych (2h). 14. Zarządzanie komunikacją w sytuacjach kryzysowych (2h). 15. Repetytorium (2h). 	Wykład

Wymagania wstępne

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Czechowska-Derkacz B., Zimnak M. (red.), Rzecznik prasowy, Warszawa 2015, Difin.
2. Hamilton Ch., Skuteczna komunikacja w biznesie, Warszawa 2011, PWN.
3. Morreale S.P., Spitzberg B.H., Barge J.K., Komunikacja między ludźmi. Warszawa 2008. PWN.

Dodatkowa

1. Cialdini R., Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka, Gdańsk 2013, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
2. Hulewska A., Asertywność w ćwiczeniach, Warszawa 2014, Samo Sedno.
3. Schwabel D., Personal branding 2.0, Gliwice 2012, Helion.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Coaching

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.IIoFHS.0416.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	myśleć i działać kreatywnie;		Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Coaching – znaczenie. Charakterystyka pracy coacha. Różnice pomiędzy life coachingiem i business coachingiem. Proces coachingu. Jak pracuje coach: budowanie relacji z Klientem (zaufanie i komunikacja). Narzędzia w coachingu – zastosowanie w praktyce. Ewaluacja i etyka pracy coacha. Studia przypadków – praca indywidualna z klientem/studentem. Repetytorium.	Wykład

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza ze szkoły średniej;

Literatura

Obowiązkowa

1. Marciniak T. Ł, Marciniak-Rogala S., Coaching. Zbiór narzędzi i wspierania rozwoju, Warszawa 2013, Wydawnictwo ABC a Wolters Kluwer.
2. Gut R., Piegowska M., Wójcik B., Zarządzanie sobą. Książka o działaniu myśleniu i odczuwaniu, Warszawa 2008, Wydawnictwo Difin.
3. Fabjański M., Stoicyzm uliczny. Jak oswoić trudne sytuacje, Warszawa 2010, Czarna owca.

Dodatkowa

1. Blein B., Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych, Warszawa 2010, Wydawnictwo RM.
2. Stoltzfus T., Sztuka zadawania pytań w coachingu. Jak opanować najważniejszą umiejętność coacha?, Wrocław 2008, Wydawca Aetos Media.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Cyberbezpieczeństwo Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI2C.0427.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa systemów informatycznych.	IB_P7S_WK09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W2	konieczność i sposoby kontroli i zabezpieczania prywatności w Internecie, zabezpieczania aplikacji internetowych.	IB_P7S_WK09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium, 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
Umiejętności - Student potrafi:			
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 projektować zabezpieczenia aplikacji internetowej.	IB_P7S_UK13	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Dyskutuje w zespole na temat wybranych metod realizacji projektu oraz otrzymanych wyników.	IB_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

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. 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>3. 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>4. 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>5. 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>6. 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. Systemy kryptograficznej ochrony komunikacji warstwy aplikacyjnej. Wady, zalety aplikacji SSH. Możliwości łączenia się z serwerami przy wykorzystaniu SSH. Kryptoanaliza. Ataki na systemy kryptograficzne. Podstawy kryptoanalizy. Tęczowe tablice.</p> <p>7. Rozwiązania VPN (Virtual Private Network). Możliwości i ograniczenia. Tunele wirtualne VPN. Konfiguracje sieci VPN. Tryby pracy protokołów. Inne tunele IP-IP.</p> <p>8. 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>9. 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>10. 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>11. Projektowanie ograniczonego dostępu grup użytkowników do poszczególnych stron serwisu WWW z wykorzystaniem diagramu use case języka UML.</p> <p>12. Definiowanie struktury aplikacji w środowisku ASP.NET z wykorzystaniem mapy witryny w języku XML.</p> <p>13. Przesyłanie informacji pomiędzy stronami aplikacji, metody Get oraz Post. Bezpieczeństwo metod przesyłania informacji.</p> <p>14. Zabezpieczenie dostępu do poszczególnych stron aplikacji poprzez zastosowanie uwierzytelniania – kontrolka Login. Administracja dostępu: definiowanie ról dostępu, tworzenie użytkowników w poszczególnych rolach. Struktura bazy danych obsługującej usługę logowania, sposób przechowywania haseł dostępu w bazie.</p> <p>15. Wykorzystanie kontrolek: LoginStatus, LoginName, CreateUserWizard, ChangePassword. Komunikacja z bazą danych ADO.NET w aspekcie bezpieczeństwa przesyłanych informacji. Ograniczenie dostępu do danych z wykorzystaniem widoków.</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. Nabycie umiejętności wykorzystywania podglądu zdarzeń. Praktyczne zastosowanie zabezpieczeń przy wykorzystaniu zasad zabezpieczeń lokalnych.</p> <p>3. Konfiguracja filtrów i programów antyspamowych oraz bezpłatnych kont pocztowych. Zgłaszanie spamu.</p> <p>4. 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. Programy antywirusowe i skanery on-line. Wybór programu antywirusowego. Wyspecjalizowane oprogramowanie do wykrywania i usuwania trojanów (w szczególności rootkitów). Instalacja i konfiguracja oprogramowania.</p> <p>5. 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. 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 przełamania szyfru. Wykorzystanie oprogramowania do łamania szyfrów różnymi metodami - konfiguracja i wykorzystanie.</p> <p>7. Zastosowanie technologii VPN. Połączenie VPN z wykorzystaniem mechanizmu współdzielonego klucza, mechanizmu certyfikatów cyfrowych oraz kluczy RSA.</p> <p>8. Kontrola prywatności w serwisach społecznościowych. Konfiguracja zapewniających prywatność programów i dodatków do przeglądarek internetowych. Monitorowanie informacji przesyłanych do i z Internetu.</p> <p>9. Praktyczne projektowanie diagramów use case języka UML z wykorzystaniem oprogramowania PowerDesigner.</p> <p>10. Definiowanie struktury aplikacji w środowisku ASP.NET z wykorzystaniem mapy witryny w języku XML.</p> <p>11. Projektowanie stron z wykorzystaniem przesyłania informacji między nimi (metody Post i Get).</p> <p>12. Projektowanie aplikacji internetowej w środowisku ASP.NET z zastosowaniem usługi uwierzytelniania; definiowanie ról dostępu; tworzenie użytkowników w poszczególnych rolach.</p> <p>13. Praktyczne wykorzystanie kontrolek: LoginStatus, LoginName, CreateUserWizard, ChangePassword.</p> <p>14. Komunikacja z bazą danych ADO.NET w aspekcie bezpieczeństwa przesyłanych informacji. Ograniczenie dostępu do danych z wykorzystaniem widoków.</p> <p>15. Repetytorium. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Wymagania wstępne

Umiejętność podstawowej pracy z komputerem w systemie Windows.

Literatura

Obowiązkowa

1. Weidman G. 2015. Bezpieczny system w praktyce. Helion
2. Kępa L., Tomasik P., Dobrzyński S. 2012. Bezpieczeństwo systemu e-commerce, czyli jak bez ryzyka prowadzić biznes w internecie. Onepress
3. Lockhart A. 2012. 125 sposobów na bezpieczeństwo sieci. Helion
4. Polaczek T. 2014. Audyt bezpieczeństwa informacji w praktyce. Helion

Dodatkowa

1. Serafin M. 2012. Wirtualizacja w praktyce. Helion
2. Walczak M. 2016. Tworzenie nowoczesnych systemów webowych. Helion
3. Polaczek T. 2014. Audyt bezpieczeństwa informacji w praktyce. Helion
4. Strony internetowe związane z realizowanymi zagadnieniami (aktualna lista podawana na początku semestru).



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Bezpieczeństwo procesów technologicznych II Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHEs.MI2C.0143.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Określić ilość osadów ściekowych, powstających w oczyszczalni.	IB_P7S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	Określić podstawowe parametry technologiczne instalacji przetwarzania osadów ściekowych.	IB_P7S_UW08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Oceny zagrożeń występujących podczas stosowania technologii przetwarzania odpadów oraz możliwego wpływu na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa.	IB_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach

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.	Ćwiczenie projektowe: projekt układu technologicznego przeróbki i wykorzystania komunalnych osadów ściekowych. 1. Ilość osadów ściekowych wytwarzanych w oczyszczalni (6 godzin). 2. Odwadnianie i zagęszczanie osadów (8 godzin). 3. Podstawowe parametry technologiczne instalacji fermentacji lub kompostowania komunalnych osadów ściekowych (14 godzin). 4. Zaliczenie ćwiczeń. Kolokwium (2 godziny).	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

chemia

Literatura

Obowiązkowa

1. Marcinkowski T. 2011. Kompleksowe zarządzanie gospodarką odpadami. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań.
2. Michniewska K. 2013. Kodeks dobrych praktyk w gospodarce odpadami komunalnymi. Poradnik. M&M Consulting, Warszawa.
3. Fukas-Płonka Ł. 2011. Gospodarka odpadami ściekowymi. Wybrane zagadnienia. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań.

Dodatkowa

1. Alloway B.J., Ayres D.C. 1999. Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Jędrzak A. 2007. Biologiczne przetwarzanie odpadów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Wielgosiński G. 2016. Termiczne przekształcanie odpadów komunalnych - wybrane zagadnienia. Wydawnictwo „Nowa Energia”, Racibórz.
4. Siemiński M., 2008. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Podstawowe akty prawne (ustawy, rozporządzenia) dotyczące tematyki omawianej na zajęciach.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zarządzanie jakością Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHEs.MI2C.2786.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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	Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
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

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Gierszewska G., Olszewska B., Skonieczny J., 2013: Zarządzanie strategiczne dla inżynierów. Warszawa.
2. Griffin Ricky W., 2013: Podstawy zarządzania organizacjami. Wydawnictwo Naukowe PWN
3. Wawak S., 2014: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka. Wydanie II (ebook). Onepress.

Dodatkowa

1. Hamrol A., 2013: Zarządzanie jakością z przykładami. Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Hamrol A. , Mantura W., 2011: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Kierowanie organizacjami Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI2C.1071.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
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

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. Istota i rodzaje decyzji. Proces decyzyjny. Style kierowania. Przywództwo w organizacji. Style przywództwa. 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

Literatura

Obowiązkowa

1. Griffin R.W., "Podstawy zarządzania organizacjami", PWN, Warszawa 1996.
2. Simon H.A., "Podejmowanie decyzji i zarządzanie ludźmi w biznesie i administracji", Wydawnictwo HELION, Gliwice 2007.
3. Tomaszewski A., "Problemy i metody w zarządzaniu organizacjami", Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2018.

Dodatkowa

1. Steinmann H., Schreegg G., "Zarządzanie. Podstawy kierowania przedsiębiorstwem. Koncepcje, funkcje, przykłady", Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.
2. Krzyżanowski L.J., "O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, modele, metafory, filozofia, metodologia, dylematy, trendy", PWN, Warszawa 1999.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

BHP w przemyśle Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.0158.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	jest w stanie wyrazić swoją opinię na temat organizacji bezpiecznych i komfortowych warunków pracy	IB_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach

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

Wymagania wstępne

Ergonomia, ryzyko zawodowe

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Lis T., Nawrocki K., Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładzie przemysłowym, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005.
2. 2. Rączkowski B., BHP w praktyce, ODDK, Gdańsk 2012.
3. 3. Butlewski M., Tytyk E., Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy – podręcznik, Wydawnictwo: Politechniki Poznańskiej 2011.
4. 4. Górską E., Lewandowski J., Zarządzanie i organizacja środowiska pracy, WPW, Warszawa 2010.

Dodatkowa

1. 5. Borysiewicz M., Kacprzyk W., Żurek J., Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych, CIOP, Warszawa 2001.
2. 6. Podgórski D., Pawłowska Z. (red.), Podstawy systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, CIOP - PIB, Warszawa 2004



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

BHP w gospodarce komunalnej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.0157.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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 oczyszczaniu 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Ustalić ilość odpadów komunalnych i osadów ściekowych, wytwarzanych na określonym terenie.	IB_P7S_UW07	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium
U2	Dobrać technologie odzysku i unieszkodliwiania dla wybranych rodzajów odpadów.	IB_P7S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium
U3	Określić potencjalne zagrożenia dla pracowników zatrudnionych przy procesach przetwarzania odpadów oraz ustalić zasady bezpiecznego ich przeprowadzania.	IB_P7S_UW09_BHP	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Rozwiązywania problemów, wynikających z zagrożeń dla środowiska oraz życia i zdrowia ludzkiego, występujących w gospodarce komunalnej.	IB_P7S_KK01	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach

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"> 1. Ustalenie składu i ilości wytwarzanych odpadów (6 godzin). 2. Dobór technologii odzysku i unieszkodliwiania, tworzących układ technologiczny ZZO (2 godziny). 3. Klasyfikacja i identyfikacja zagrożeń występujących na stanowiskach pracy w ZZO (8 godzin). 4. Ustalenie przyczyn i okoliczności wypadków przy pracy, badanie wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych w ZZO (2 godziny). 5. Przygotowanie oceny ryzyka zawodowego dla stanowisk pracy w ZZO z zastosowaniem wybranych metod oraz instrukcji BHP dla ZZO (10 godzin) 6. Zaliczenie ćwiczeń. Kolokwium (2 godziny). 	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Wymagania wstępne

podstawowe wiadomości z zakresu BHP

Literatura

Obowiązkowa

1. Marcinkowski T. 2011. Kompleksowe zarządzanie gospodarką odpadami. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań.
2. Michniewska K. 2013. Kodeks dobrych praktyk w gospodarce odpadami komunalnymi. Poradnik. M&M Consulting, Warszawa.
3. Miksch K., Sikora J. 2012. Biotechnologia ścieków. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
4. Siemiński M., 2008. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Rączkowski B., 2018. BHP w praktyce. Wyd. ODDK Sp. z o.o.,Gdańsk.
6. Denczew S., 2004. Podstawy gospodarki komunalnej. Współczesne zagadnienia sektorów inżynieryjnych. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2004.

Dodatkowa

1. Fukas-Płonka Ł. 2011. Gospodarka odpadami ściekowymi. Wybrane zagadnienia. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań.
2. Jaśkiewicz P., Olejniczak A. 2013. Gospodarowanie odpadami komunalnymi w gminie. Wydawnictwo C. H. Beck., Warszawa.
3. Latosińska J. 2013. Utrzymanie czystości w gminie. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce.
4. Podstawowe akty prawne (ustawy, rozporządzenia) dotyczące tematyki omawianej na zajęciach.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Ekonomia pracy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.0576.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pracy w zespole oraz ponoszenia odpowiedzialności za pracę swoją i innych.	IB_P7S_KO02	Projekt

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Samuelson P. (red.): *Ekonomia*, Wyd. PWN, Warszawa 2004.
2. Kwiatkowski E.: *Bezrobocie. Podstawy teoretyczne*, Wyd. PWN, Warszawa 2002.
3. Milewski R., Kwiatkowski E. (red.): *Podstawy ekonomii*, Wyd. PWN, Warszawa 2006.
4. Koźmiński A., Jemielniak D., *Zarządzanie od podstaw*, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
5. Winiarski B., *Polityka gospodarcza*, Wyd. PWN, Warszawa 2006.

Dodatkowa

1. Piepiora Z., *Struktura organizacyjna narzędziem zarządzania Miejską Służbą Ratowniczą w Kowarach*, w: E. Tabaszewska (red.) *Nowoczesne koncepcje zarządzania - zarządzanie wiedzą*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008, ISBN 978-83-7011-917-1, s. 107-123.
2. Babczuk A., Kachniarz M., Piepiora Z., *Changes in personal income tax structure and the financial situation of local authorities in Poland during the 2007-2013 period*, w: P. Jedlička (red.) *The International Conference Hradec Economic Days 2015. Economic Development and Management of Regions*, Hradec Králové, February 3th and 4th 2015. Peer-Reviewed Conference Proceedings Vol 4, Wyd. Gaudeamus, the University of Hradec Králové, Czech Republic 2015, ISBN 978-80-7435-549-3, s. 17-24.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Projektowanie i diagnozowanie stanowiska pracy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.1953.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
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

Treści programowe

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

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

Wymagania wstępne

Ergonomia

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Górską E., Ergonomia - projektowanie, diagnoza, eksperymenty. OW Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2007

Dodatkowa

1. 2. Zbichorski, Z., Juchelko, R., 1987, Atestacja stanowisk roboczych, w: Górską, E., Tytyk, E., 1998, Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne, Oficyna Wydawnicza. Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
2. 3. Plinta D., Kubica S., Doskonalenie stanowisk pracy z wykorzystaniem narzędzi komputerowych wspomagających modelowanie stanowisk i analizy obciążenia pracowników.
3. 4. Lubaś P., Diagnoza ergonomicznych czynników ryzyka. Okręgowy Inspektorat Pracy w Szczecinie, 2010.
4. 5. Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN. Warszawa 2004



UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Inwestycje w systemy bezpieczeństwa pracy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.1000.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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/menagerów.
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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	formułowania opinii na temat stosowanych systemów bezpieczeństwa pracy i przekazywać je pracodawcom, menagerom.	IB_P7S_KK01, IB_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

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

Wymagania wstępne

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Literatura

Obowiązkowa

1. Koziół L. Metody obliczania kosztów wypadków przy pracy. Zeszyty Naukowe nr 603, Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
2. Norma PN-N-18001:2004. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa, 2004.
3. Rzepecki J. Społeczne koszty wypadków przy pracy w Polsce. BEZPIECZEŃSTWO PRACY, 7-8/2005.

Dodatkowa

1. Dębski W. Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa, PWN, Warszawa 2005.
2. Ostrowska E. Ryzyko projektów inwestycyjnych, PWE, Warszawa 2002.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Bezpieczeństwo osób niepełnosprawnych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.0138.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z rodzajami niepełnosprawności.
C2	Uświadomienie studentom, z jakimi problemami mierzą się na co dzień osoby z dysfunkcjami.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu zapewnienia niepełnosprawnym bezpieczeństwa w miejscach prywatnych i publicznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	rodzaje niepełnosprawności i trudności egzystencjalne osób nimi dotkniętymi, rozumie specyfikę działań ratunkowych wobec osób niepełnosprawnych.	IB_P7S_WG06	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
W2	unormowania prawne dot. bezpieczeństwa osób niepełnosprawnych.	IB_P7S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zidentyfikować miejsca niebezpieczne dla osób niepełnosprawnych.	IB_P7S_UW10	Projekt, Prezentacja
U2	opracować podstawowe założenia z zakresu bezpieczeństwa osób niepełnosprawnych z uwzględnieniem charakteru i stopnia niepełnosprawności.	IB_P7S_UW05	Projekt, Prezentacja
U3	pracować w grupie, ponosi odpowiedzialność za wspólnie wykonywane zadania.	IB_P7S_UO16	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	rozumienia aspektów prawnych i praktycznych dotyczących bezpieczeństwa osób niepełnosprawnych, w tym związanych z odpowiedzialnością za podejmowane działania w sytuacji zagrożenia.	IB_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja i charakterystyka niepełnosprawności. 2. Akta prawne dotyczące osób niepełnosprawnych. 3. Rodzaje niepełnosprawności i ich wpływ na dysfunkcje. 4. Ergonomia osób niepełnosprawnych. 5. Pozorna dostępność. 6. Praktyczny poradnik savoir - vivre wobec osób niepełnosprawnych. 7. Rozwiązania przyjazne dla wszystkich. 8. Rozwiązania przyjazne dla wszystkich cd. 9. Place zabaw dla niepełnosprawnych, zagrożenia dla użytkowników. 10. Osoba niepełnosprawna w miejscu pracy. 11. Zasady przygotowania i udzielania pomocy osobom niepełnosprawnym. 12. Profilaktyka bezpieczeństwa osób niepełnosprawnych. 13. Specyfika działań ratowniczych wobec osób niepełnosprawnych. 14. Analiza podatności na zagrożenia w poszczególnych grupach niepełnosprawności. 15. Repetytorium. 	Wykład

2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Omówienie ćwiczeń. Rygory. Podział na zespoły. Wytypowanie obiektów do oceny dostępności dla Osób Niepełnosprawnych.</p> <p>Ocena, pod względem dostępności, wybranego obiektu: - ocena wstępna, bez sprzętu inwalidzkiego.</p> <p>Ocena ze sprzętem, imitacja różnych rodzajów inwalidztwa,</p> <p>Omówienie wykonanych raportów opisujących stan dostępności obiektu dla ON oraz wytypowanie fragmentów wymagających zmian.</p> <p>Ćwiczenie projektowe poprawy istniejącej sytuacji. (6 godz.)</p> <p>Wspólne omówienie proponowanych rozwiązań.</p> <p>Omówienie podstawowych metod ewakuacji osób niepełnosprawnych.</p> <p>Wizyta studyjna w Warsztacie Terapii Zajęciowej - Wrocław. (6 godz.)</p> <p>Wnioski dot. bezpieczeństwa dzieci w WTZ we Wrocławiu</p> <p>Podsumowanie ćwiczeń, zaliczenie.</p>	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Literatura

Obowiązkowa

1. Barnes C., Mercer G., Niepełnosprawność, Wydawnictwo Sic!, Warszawa 2008.
2. Grocki R., Osoby niepełnosprawne w sytuacji zagrożenia, Difin, Warszawa 2014
3. Jasiak A., Swereda D.; Ergonomia osób niepełnosprawnych. WPP Poznań 2009;
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dodatkowa

1. Grocki R., Zarządzanie kryzysowe. Dobre praktyki, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012.
2. Neufert E.: Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego. Arkady, Warszawa 2003;
3. Pedagogika specjalna, W. Dykcik (red.), wyd. II, Uniwersytet Adama Mickiewicza, Poznań 2001.
4. Wapiennik E., Piotrowicz R.: Niepełnosprawny - pełnosprawny obywatel Europy, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2002;



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Zarządzanie ryzykiem w projektach Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.2814.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	rodzaje ryzyka w projektach inwestycyjnych oraz ich źródła.	IB_P7S_WK13_BE, IB_P7S_WK15	Zaliczenie pisemne, 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	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
W3	obszary projektu, w których mogą być praktycznie zastosowane metody nowoczesnej organizacji i zarządzania.	IB_P7S_WK15	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny.	IB_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaczmarek T. 2008. Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne. Difin. Warszawa
2. Pritchard Carl L. 2002. Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka. WIG-PRESS Warszawa
3. Wajda A. 2003. Organizacja i zarządzanie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Bioklimatologia człowieka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHEs.MI6C.3291.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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	Egzamin pisemny

W2	w pogłębionym stopniu, pojęcia z zakresu ochrony osób i mienia oraz kształtowania bezpiecznych przestrzeni pod kątem warunków bioklimatycznych.	IB_P7S_WG06	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wykorzystać uzyskaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów z zakresu bioklimatologii człowieka.	IB_P7S_UW03	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uczestnictwa w przygotowaniu i realizacji projektów społecznych uwzględniających aspekty prawne i ekonomiczne.	IB_P7S_KO02	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie. 2. Metody prowadzenia badań bioklimatycznych. 3. Znaczenie bodźców klimatycznych. 4. Kryteria oceny warunków bioklimatycznych. 5. Bioklimat miasta - czynniki kształtujące i cechy. 6. Bioklimat miasta - oddziaływanie na organizm człowieka. 7. Mapy topoklimatyczne. 8. Repetytorium. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki zaliczenia przedmiotu. 2. Określanie częstotliwości tętna i dopuszczalnego poziomu aktywności fizycznej człowieka w różnych wnętrzach/miejscach. 3. Określanie zawartości tlenu w powietrzu i wskaźnika BMR, opisującego podstawowy metabolizm produkcji ciepła człowieka w różnych wnętrzach/miejscach. 4. Analiza natężenia oświetlenia wnętrz. Przyrządy i pomiary. 5. Pomiar temperatury i wilgotności powietrza w różnych wnętrzach/miejscach. 6. Pomiar tlenu węgla i hałasu w różnych biotopoklimatach - ćwiczenia terenowe. 7. Ocena aerosanitarnych warunków w mieście i ich wpływ na poziom stężenia w powietrzu wewnątrz. 8. Wylizywanie podstawowych wskaźników bioklimatycznych człowieka z użyciem programu BioKlima. 9. TE - wskaźnik oceny komfortu termicznego człowieka. Program BioKlima. 10. TRE - wskaźnik oceny komfortu termicznego człowieka. Program BioKlima. 11. Budowa i zastosowanie Miernika HD 32.1 do pomiarów mikroklimatu. 12. Ocena lokalnego dyskomfortu na podstawie pomiarów Miernika HD 32.1. 13. Ocena wpływu fontanny/żyjącej ściany na warunki biometeorologiczne - ćwiczenia terenowe. 14. Ocena wpływu różnych gatunków drzew/form zieleni na warunki biometeorologiczne - ćwiczenia terenowe. 15. Repetytorium. <p>Kolejność realizacji ćwiczeń może ulec zmianie i jest uwarunkowany od przebiegu warunków meteorologicznych w danym roku.</p>	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza o klimacie.

Literatura

Obowiązkowa

1. Kozłowska-Szczęsna T., Błażejczyk K., Krawczyk B. 1997. Bioklimatologia człowieka. Metody i ich zastosowanie w badaniach bioklimatu Polski. PAN IGiPZ Warszawa. s. 194 (wybrane fragmenty).
2. Kozłowska-Szczęsna T., Błażejczyk K., Krawczyk B., Limanówka D. 2004. Bioklimat uzdrowisk polskich i możliwości jego wykorzystania w lecznictwie. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Warszawa. s. 612 (wybrane fragmenty).
3. Kozłowska-Szczęsna T., Krawczyk B., Kuchcik M. 2004. Wpływ środowiska atmosferycznego na zdrowie i samopoczucie człowieka. PAN IGiPZ Warszawa. s. 194 (wybrane fragmenty).
4. Błażejczyk K. 2004. Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce. PAN IGiPZ Warszawa. Pace geograficzne nr 192. s. 291 (wybrane fragmenty).

Dodatkowa

1. Lewińska J., 2000. Klimat miasta. Zasoby. Zagrożenia. Kształtowanie. IGPIK Kraków (wybrane fragmenty).
2. Szponar A., 2003. Fizjografia urbanistyczna. PWN Warszawa. s. 260 (wybrane fragmenty).
3. Preś J., 2007. Zarządzanie ryzykiem pogodowym. Wyd. CeDeWu Warszawa. s. 232 (wybrane fragmenty).
4. Kalbarczyk E. (red.), 2021. Przyrodnicze podstawy zintegrowanego planowania rozwoju. Seria Zintegrowane Planowanie Rozwoju. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. 204 str. (wybrane fragmenty).



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Oceny oddziaływania na środowisko Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHEs.MI6C.1444.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
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

Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ryzyko. Istota ryzyka ekologicznego. Znaczenie zarządzania ryzykiem. 2. Źródła ryzyka ekologicznego w inwestycjach. 3. Proces zarządzania ryzykiem ekologicznym. 4. Techniki stosowane w procesie zarządzania ryzykiem ekologicznym na poszczególnych jego etapach. 5. Miary i modele ryzyka. 6. Planowanie metod reagowania na ryzyko. Macierze reagowania na ryzyko. 7. Narzędzia oceny oddziaływania na środowisko i kontrola procesu inwestycyjnego 8. Oceny oddziaływania przedsięwzięć w prawie międzynarodowym i wspólnotowym 9. Uregulowania prawne związane z prewencyjną ochroną środowiska. Oceny oddziaływania na środowisko w prawie polskim. 10. Postępowanie w przypadku przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko 11. Rola i zakres konsultacji społecznych w ramach procedury OOS 12. Postępowanie w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko 13. Postępowanie w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000. Transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko. Oddziaływania skumulowane. 14. Narzędzia i metody wykonywania OOS. Dobre praktyki OOS. 15. Omówienie przykładowych Raportów OOS. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja czynników ryzyka. 2. Ocena prawdopodobieństwa zagrożeń i ich skutków dla środowiska. 3. Wielokryterialna ocena środowiskowych skutków inwestycji. 4. Kwalifikowanie przedsięwzięć do oceny oddziaływania na środowisko. Ustalenie zakresu postępowania OOS. 5. Ocena wariantowa zidentyfikowanych oddziaływań. 6. Opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. 7. Symulacja procedury konsultacji społecznych w ramach OOS (informowanie społeczeństwa, udostępnianie materiałów w, składanie wniosków i uwag, przeprowadzenie rozprawy administracyjnej). 	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

bezpieczeństwo ekologiczne, zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym

Literatura

Obowiązkowa

1. Bar M., Jendrońska J., Lenart W. 2010. Ocena oddziaływania na środowisko w inwestycji budowlanej. Procedura prawna i sporządzanie raportów w procesie inwestycyjnym. Dashofer
2. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa
3. Engel J. 2009. Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Ministerstwo Środowiska
4. Jeżowski P. 2009. Metody szacowania korzyści i strat w dziedzinie ochrony środowiska zdrowia. Oficyna Wydawnicza SGH. Warszawa
5. Pchałek M, Behnke M. 2009. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w prawie polskim i UE. Wydawnictwo C.H. Beck

Dodatkowa

1. Kaczmarek T. 2008. Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne. Difin. Warszawa
2. Nowosielski R., Spilka M., Kania A. 2010. Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządzania środowiskowego. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice
3. Zieńko J. 1999. Programowanie i projektowanie inwestycji w aspekcie ochrony środowiska. AR Szczecin



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Ekonomika zagrożeń naturalnych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.0580.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zna ekonomiczne aspekty zagrożeń środowiska przyrodniczego.	IB_P7S_WK13_BE	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			

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

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

Literatura

Obowiązkowa

- Piepiora Z. N., Ekonomiczna efektywność strukturalnej ochrony przeciwpowodziowej w Polsce, Wyd. UPWr Wrocław 2019.
- Piepiora Z. N., Ekonomiczne aspekty lokalnej polityki przeciwdziałania skutkom katastrof naturalnych, Wyd. Zbigniew Piepiora, Kowary 2012.
- Piepiora Z., Kachniarz M., Babczuk A., The Efficiency of Water Management in the Area of Poland - Chosen Aspects, A. I. E. Ewoh (ed.), Journal of US-China Public Administration, Volume 13, Number 7, July 2016 (Serial Number 129), David Publishing, 2016, ISSN 1548-6591 (Print), ISSN 1935-9661 (Online), DOI:10.17265/1548-6591, s. 466-471.
- Piepiora Z., Kachniarz M., Babczuk A., The efficiency of the low water retention in Polish provinces - spatial analysis, w: P. Jedlička (red.) Hradec Economic Days 2017. Double-blinded peer-reviewed proceedings of the international scientific conference Hradec Economic Days 2017, January 31st and February 1th, 2017, vol I, Wyd. Gaudeamus, University of Hradec Králové, Czech Republic 2017, ISSN 2464-6059, ISSN 2464-6067, ISBN 978-80-7435-633-9, s. 689-695.
- Piepiora Z., Morawski M., Kachniarz M., Financing emergency management as an factor of quality of life in the face of natural disasters - the case study of Poland, w: (red.) Ch. Duller, J. Kepler, 'European Journal of Business Research®', Volume 17, Number 1, 2017, wyd. International Academy of Business and Economics®, ISSN: 1945-2977, dx-doi.org/10.18374/EJBR-17-1.6, s. 57-62.

Dodatkowa

- Piepiora Z., Kachniarz M., Babczuk A., The Efficiency of the Low Water Retention in the Area of Poland: Chosen Aspects, w: (red.) M. H. Bilgin, H. Danis, E. Demir, U. Can, Empirical Studies on Economics of Innovation, Public Economics and Management: Proceedings of the 18th Eurasia Business and Economics Society Conference, series Eurasian Studies in Business and Economics no. 6, © Springer International Publishing AG, Cham 2017, s. 297-304.
- Piepiora Z., Wybrane formy pomocy rządu dla jednostek samorządu terytorialnego w zakresie finansowania usuwania skutków klęsk żywiołowych na obszarze Polski, w: Możliwości finansowania rozwoju jednostek samorządu terytorialnego w Polsce (red.) A. Łuczyszyn, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Finansów we Wrocławiu nr 31, Wyd. WSZiF we Wrocławiu, Wrocław 2011, ISBN 978-83-88680-37-3, ISSN 1641-4225, s. 287-302.
- Piepiora Z., Babczuk A., Kachniarz M., Active Natural Disasters Policy in Poland, Proceedings of the 2016 International Conference on Intelligent Control and Computer Application in Advances in Computer Science Research, Atlantis Press, Paris-Amsterdam-Beijing 2016, ISBN 978-94-6252-154-4, ISSN 2352-538X Volume 30, <http://www.atlantispress.com/php/pub.php?publication=icca-16>, s. 194-197.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Zarządzanie bezpieczeństwem w przestrzeni publicznej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.2770.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Posiada wiedzę na temat krajowych przepisów prawnych w zakresie kształtowania i zarządzania przestrzenią dla potrzeb bezpieczeństwa publicznego. Zna narzędzia planistyczne wykorzystywane dla potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych. Zna standardy europejskie i dobre praktyki w zakresie planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego.	IB_P7S_WG02, IB_P7S_WG04, IB_P7S_WG06	Egzamin ustny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Posiada umiejętność interpretacji zapisów dokumentów planistycznych. Potrafi przeprowadzić analizy przestrzenne i ocenić przestrzeń pod kątem bezpieczeństwa publicznego. Potrafi wskazać kierunki pożądanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym. Potrafi współdziałać z innymi uczestnikami procesu decyzyjnego.	IB_P7S_UK13, IB_P7S_UO16	Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Ma świadomość konieczności właściwego kształtowania przestrzeni dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego	IB_P7S_KO02	Projekt

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Podczas zajęć student będzie miał możliwość zapoznania się z wiedzą teoretyczną i praktyczną z następującego zakresu: Podstawy systemowego zarządzania przestrzenią. Percepcja i ocena przestrzeni. Uwarunkowania prawno-organizacyjne kształtowania 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 z wykorzystaniem systemów inteligencji przestrzennej GIS/BI - analiza i ocena wybranych obiektów pod kątem bezpieczeństwa publicznego.	Ćwiczenia projektowe

Literatura

Obowiązkowa

1. Czapska, J., 2012. Zapobieganie przestępczości przez kształtowanie przestrzeni : teoria - badania - praktyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
2. Gehl, J., Urbanska, M.A., 2009. Życie między budynkami : użytkowanie przestrzeni publicznych. Wydawnictwo RAM, Kraków.
3. Krier, L., Thadani, D.A., Hetzel, P.J., Choynowski, P., 2011. Architektura wspólnoty. Wydawnictwo Słowo Obraz Terytoria, Gdansk.

Dodatkowa

1. Alexander, C., Ishikawa, S., Kaczanowska, A., Maliszewska, K., Trzebiatowska, M., Lenartowicz, J.K., 2008. Język wzorców: miasta, budynki, konstrukcja. Gdanskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdansk.
2. Aronson, E., Radzicki, J., 2000. Człowiek - istota społeczna. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa.
3. Foster, S., Giles-Corti, B., & Knuiiman, M. (2010). Neighbourhood design and fear of crime: A social-ecological examination of the correlates of residents' fear in new suburban housing developments. *Health & place*, 16(6), 1156-1165.
4. Kytä, M., Kuoppa, J., Hirvonen, J., Ahmadi, E., & Tzoulas, T. (2014). Perceived safety of the retrofit neighborhood: a location-based approach. *Urban Design International*, 19(4), 311-328.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Bezpieczeństwo ekologiczne w miastach Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.3290.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	sposób identyfikacji i ocenę zagrożeń bezpieczeństwa ekologicznego w terenach zurbanizowanych.	IB_P7S_WK13_BE	Egzamin pisemny
W2	wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska obowiązujące w Polsce; zna krajowe instytucje zajmujące się problematyką bezpieczeństwa ekologicznego	IB_P7S_WG02	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
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, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
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, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

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

Wymagania wstępne

ukończone studia inżynierskie

Literatura

Obowiązkowa

1. Rosiek K.: Bezpieczeństwo ekologiczne w Polsce na przykładzie gospodarowania wodami. Wyd. Uniwersytet Łódzki, 2015.
2. Pr. zbiorowa pod red. Rzeńca A., Sobol A., Ogórek P.: Raport o stanie polskich miast. Środowisko i adaptacja do zmian klimatu. Wyd. Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Kraków - Warszawa 2021.
3. Pr. zbiorowa: Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych na terenach zurbanizowanych. Wyd. Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć "Energie Cites", Kraków 2019.
4. Pr. zbiorowa pod red. A. Rzeńcy A.: Miasto#Środowisko. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miasta. Wyd. Uniwersytet Łódzki, Łódź 2016.

Dodatkowa

1. Pietraś M.: Bezpieczeństwo ekologiczne w Europie. Studium politologiczne. Wyd. Uniwersytet Marii Skłodowskiej-Curie, Lublin 2000.
2. Korzeniowski P.: Bezpieczeństwo ekologiczne jako instytucja prawna ochrony środowiska. Wyd. Uniwersytet Łódzki, 2012.
3. Senczyk D.: Bezpieczeństwo ekologiczne a zrównoważony rozwój: wzajemne relacje. Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla bezpieczeństwa nr 4, 65-74, 2013.
4. Kowalczak P.: Zintegrowana gospodarka wodna na obszarach zurbanizowanych. Wyd. ProDRUK Poznań, 2015.
5. Horn P.: Zrównoważony rozwój w procesie kształtowania współczesnego osiedla. Idee, przykłady. Wyd. Oficyna Wydawnictwa Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2019.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Teledetekcja bliskiego zasięgu w naukach przyrodniczych i badaniach środowiskowych

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.3299.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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, zobrażeń multispektralnych, wskaźników wegetacji roślin, teledetekcyjnego monitoringu środowiska, czynników stresowych wegetacji roślin, oraz badań środowiskowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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
Umiejętności - Student potrafi:			
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

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
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: Wykorzystanie BSL w archeologii i ochronie zabytków</p> <p>Blok 7: Obrazowania multispektralne (rodzaje sensorów, NIR, RedEdge, IR, akwizycja danych)</p> <p>Blok 8: Wskaźniki wegetacji roślin (NDVI, mapa chlorofilu, CIR)</p> <p>Blok 9: 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 (strefy lotnicze, droneradar), 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
----	---	----------------------

Wymagania wstępne

Systemy informacji przestrzennej (SIP) / geograficzne systemy informacji (GIS)

Literatura

Obowiązkowa

1. Fernando Carvajal-Ramírez, Francisco Agüera-Vega and Patricio Martínez-Carricondo: UAV Photogrammetry and Remote Sensing, Remote Sensing, MDPI, 2021
2. Felipe Gonzalez Toro and Antonios Tsourdos: UAV or Drones for Remote Sensing Applications Volume 2, Sensors, MDPI, 2018
3. Medyńska-Gulij Beat:, Kartografia i geowizualizacja, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2011
4. David R. Green, Billy J. Gregory, Alexander Karachok: Unmanned Aerial Remote Sensing UAS for Environmental Applications, CRC Press, 2021



UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Seminarium dyplomowe III Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIBBHEs.MI4C.2290.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
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

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Seminarium 1 - 5. Prezentacje referatów dyplomowych. Dyskusja i ocena wystąpień. Seminarium 6 - 7. Prezentacje literatury wykorzystanej w pracach magisterskich. Seminarium 8 - 14. Prezentacje prac magisterskich i koncepcji ich opracowania. Dyskusja i ocena wystąpień. Seminarium 15. Przygotowanie do obrony pracy dyplomowej.	Seminarium

Wymagania wstępne

Studia pierwszego stopnia - inżynierskie

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaszyńska A. 2010. Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową. Wyd. Złote Myśli. Gliwice
2. Sydor M. 2014. Wskazówki dla piszących prace dyplomowe. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Poznań
3. Weissman J. 2002. Sztuka skutecznej prezentacji. Wydawnictwo HELION
4. Żółtowski B. 1997. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wyd. ART. Bydgoszcz



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praktyka magisterska Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI4B.1841.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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

Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
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

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
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"> • rozszerzenie wiedzy studenta oraz jego umiejętności w zakresie kształtowania praktycznego jej wykorzystania; • kształtowanie umiejętności analitycznych, organizacyjnych, interpersonalnych, negocjacyjnych; • doskonalenie umiejętności pracy zespołowej; • kształtowanie samodzielności i odpowiedzialności w zakresie powierzonych zadań; • poznanie i doskonalenie metod pracy naukowej; • realizację badań własnych dyplomanta; • zestawienie i analizę wyników badań; • doskonalenie umiejętności dyskusji naukowej; • aktywizację naukową i zawodową studentów poprzez zainicjowanie lub rozszerzenie kontaktów naukowych i zawodowych. 	Praktyka

Wymagania wstępne

Zaliczony pierwszy semestr studiów II stopnia

Literatura

Obowiązkowa

1. Literatura wskazana przez opiekuna pracy dyplomowej oraz określona na podstawie studiów literaturowych.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praca i egzamin magisterski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.MI4B.1773.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 10.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Prace kontrolne i przejściowe: 40	

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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
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

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
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.	Prace kontrolne i przejściowe

Wymagania wstępne

Zaliczony pierwszy i drugi semestr studiów

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaszyńska A. 2010. Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową. Wyd. Złote Myśli. Gliwice
2. Literatura określona na podstawie studiów literaturowych oraz wskazana przez opiekuna pracy dyplomowej.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Gospodarka odpadami Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność BHP i bezpieczeństwo ekologiczne	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHES.MI6C.0824.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Podstawowe pojęcia i regulacje prawne z zakresu gospodarki odpadami.	IB_P7S_WK12_BE	Egzamin pisemny
W2	Najważniejsze metody przetwarzania odpadów, ich potencjalne oddziaływanie na środowisko oraz możliwości ich ograniczania.	IB_P7S_WG05	Egzamin pisemny
W3	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu wybranymi rodzajami odpadów.	IB_P7S_WK13_BE	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Dobrać elementy Regionalnej Instalacji Przekształcania Odpadów Komunalnych do ilości i właściwości wytwarzanych odpadów.	IB_P7S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	Określić potencjalny wpływ na podstawowe elementy środowiska zastosowanych rozwiązań technologicznych.	IB_P7S_UW05	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	Dobrać środki zabezpieczające środowisko przed oddziaływaniem instalacji.	IB_P7S_UW12_BE	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Zrozumienia zagrożeń występujących podczas przetwarzania odpadów, potrzeby poszukiwania metod odzysku i unieszkodliwiania bezpiecznych dla środowiska oraz życia i zdrowia człowieka.	IB_P7S_KK01	Egzamin pisemny

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 Regionalnej Instalacji Przekształcania Odpadów Komunalnych (10 godzin). 2. Prognoza oddziaływania na środowisko projektowanej RIPOK (10 godzin). 3. Projekt systemu ochrony środowiska i monitoringu RIPOK (8 godzin). 4. Zaliczenie ćwiczeń. Kolokwium (2 godziny).	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

chemia

Literatura

Obowiązkowa

1. Alloway B.J., Ayres D.C. 1999. Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Siemiński M., 2008. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Bilitewski B., Härdtle G., Marek K. 2006. Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka. Wydawnictwo „Seidel-Przywecki”, Warszawa.

Dodatkowa

1. Marcinkowski T. 2011. Kompleksowe zarządzanie gospodarką odpadami. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań.
2. Jędrzak A. 2007. Biologiczne przetwarzanie odpadów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Podstawowe akty prawne (ustawy, rozporządzenia) dotyczące tematyki omawianej na zajęciach.