



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
Poziom:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Liczba godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość):	3105,71
Liczba godzin z wychowania fizycznego*:	60

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

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

Dyscyplina wiodąca	Udział procentowy	ECTS
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	55%	116
Nauki o bezpieczeństwie	15%	32
Inżynieria lądowa i transport	15%	31
Inżynieria mechaniczna	15%	31

Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku posiada zaawansowaną, interdyscyplinarną wiedzę z zakresu nauk technicznych, społecznych oraz przyrodniczych, umożliwiającą rozpoznawanie oraz rozwiązywanie problemów bezpieczeństwa w systemie "człowiek - obiekt techniczny - środowisko". Zna i rozumie strukturę systemów ratownictwa w RP oraz zasady zarządzania bezpieczeństwem i kierowania akcją ratowniczą. Posiada wiedzę z zakresu logistyki w obszarze bezpieczeństwa oraz funkcjonowania i metod pracy służb bhp; Absolwent potrafi:

- pozyskać informacje z różnych źródeł, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz je komentować;
- zastosować odpowiedni system ostrzeżeń oraz sposób komunikowania wewnętrznego i zewnętrznego w sytuacji zagrożenia;
- przygotować udokumentowane opracowanie problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, w tym plan zarządzania ryzykiem, przedstawić je oraz podjąć dyskusję na jego temat;
- dokonać ergonomiczną ocenę stanowiska pracy, wskazać sposoby ochrony pracownika przed skutkami szkodliwych czynników występujących w środowisku pracy;
- kontrolować przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, warunków pracy oraz standardów bezpieczeństwa.

W procesie formułowania i rozwiązywania zadań technicznych absolwent potrafi dostrzec aspekty społeczne, prawne, ekonomiczne oraz ekologiczne. Absolwent specjalności BHP uzyskuje uprawnienia zawodowe pozwalające na pracę na stanowiskach z zakresu bhp. Jest przygotowany do pracy w różnych jednostkach gospodarki oraz instytucjach państwowych i samorządowych związanych z bezpieczeństwem ludności.

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

320 godz. /12 ECTS

Praktyka realizowana jest indywidualnie, w jednostkach działających w obszarze bezpieczeństwa, na podstawie umowy

zawartej między przedsiębiorstwem i uczelnią. Praktyka może odbywać się w kilku etapach oraz w różnych przedsiębiorstwach począwszy od czwartego semestru, poza okresem zajęć dydaktycznych oraz sesji egzaminacyjnych. Warunek ten nie dotyczy studentów powtarzających semestr. Program praktyki zawiera propozycje trzech bloków tematycznych, z których student powinien zrealizować dwa bloki. Zaliczenie praktyki jest na ocenę. Wystawia ją opiekun praktyki w siódmym semestrze, na podstawie przeglądu dokumentacji zgromadzonej przez studenta oraz odpowiedzi ustnej. Zasady odbywania i zaliczania praktyki są szczegółowo opisane na stronie internetowej Wydziału

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

Proces dyplomowania obejmuje wykonanie pracy dyplomowej, jej obronę oraz egzamin dyplomowy. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie:

- zaliczeń z wszystkich przedmiotów przewidzianych w planie studiów;
- wymaganej, w toku studiów, liczby punktów ECTS;
- co najmniej dwóch pozytywnych recenzji pracy dyplomowej.

Temat pracy dyplomowej student wybiera z listy tematów zgłoszonych przez nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień doktora, udostępnionej na stronie WIKSiG na rok przed obroną. Proces wyboru jest koordynowany przez osobę prowadzącą seminarium, wg listy rankingowej. Dopuszcza się również propozycję tematu przedstawionego przez studenta w kooperacji z interesariuszem zewnętrznym. Tematy prac dyplomowych zatwierdza rada programowa kierunku inżynieria bezpieczeństwa.

Pracę dyplomową student wykonuje pod opieką osoby posiadającej co najmniej stopień doktora. Po złożeniu, praca jest sprawdzana pod kątem naruszeń w prawie autorskim z wykorzystaniem systemu antyplagiatowego. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wskaźników praca jest zwracana do poprawy. Proces złożenia oraz recenzowania pracy odbywa się elektronicznie z wykorzystaniem uczelnianego systemu USOS. Ocenę pracy dokonują opiekun oraz jeden recenzent, przynajmniej w stopniu doktora.

Obrona odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana. W skład komisji wchodzi przewodniczący, członek, opiekun pracy oraz recenzent. Student przedstawia swoją pracę w formie prezentacji, a następnie odbywa się dyskusja, w ramach której odpowiada na uwagi zawarte w recenzjach pracy.

Bezpośrednio po obronie pracy, odbywa się egzamin dyplomowy. Jest to egzamin ustny, bezpośredni. W sytuacji nadzwyczajnej, na podstawie zarządzenia rektora, dopuszcza się formę zdalną. Student odpowiada na trzy pytania wybrane losowo, bezpośrednio, lub za pomocą generatora liczb losowych (egzamin zdalny) obsługiwanego przez przewodniczącego lub, wskazanego przez niego, członka komisji. Zagadnienia zgłaszają osoby odpowiedzialne za dany przedmiot realizowany w ramach kierunku; są one powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się. Listę zagadnień na egzamin dyplomowy, po zatwierdzeniu przez radę programową, zgodnie z terminarzem danego roku akademickiego, umieszcza się na stronie WIKSiG. Podstawę do obliczenia ostatecznego wyniku studiów stanowią: średnia arytmetyczna ocen z wszystkich przedmiotów zrealizowanych w toku studiów, średnia arytmetyczna ocen z pracy dyplomowej oraz średnia arytmetyczna ocen z egzaminu dyplomowego. Wagi dla poszczególnych składowych określone są w regulaminie studiów.

ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	109
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych **	18
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne	96
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	152
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	12

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

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Deficyt	Komentarz
1	15 pkt	na koniec semestru
2	15 pkt	na początku semestru
3	15 pkt.	na początku semestru
4	15 pkt	na początku semestru
5	15 pkt	na początku semestru
6	15 pkt	na początku semestru
7	0	na koniec semestru

Sekwencje przedmiotów

Semestr	Nazwa przedmiotu realizowanego	Nazwa przedmiotu poprzedzającego
2	Matematyka II	Matematyka I
3	Język obcy	Język obcy
4	Język obcy	Język obcy
5	Język obcy	Język obcy

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść
IB_P6S_WG01	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z wybranych działów matematyki, logiki, statystyki matematycznej oraz geometrii wykreślnej, niezbędne do rozwiązywania zadań w obszarze bezpieczeństwa osób, środowiska przyrodniczego oraz obiektów technicznych;
IB_P6S_WG02	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z chemii, biologii i ekologii, które pozwalają planować i rozwiązywać zadania związane z bezpieczeństwem środowiska przyrodniczego, osób oraz infrastruktury technicznej;
IB_P6S_WG03	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z fizyki, materiałów inżynierskich, mechaniki i wytrzymałości materiałów, termodynamiki i mechaniki płynów, niezbędne do rozumienia zjawisk fizycznych występujących w materiałach, urządzeniach i obiektach inżynierskich;
IB_P6S_WG04	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z elektrotechniki, konstrukcji maszyn oraz mechatroniki umożliwiające zrozumienie zasad działania urządzeń technicznych oraz zachodzących w nich procesów;
IB_P6S_WG05	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu ergonomii, fizjologii oraz bezpieczeństwa pracy, umożliwiające ergonomiczną ocenę stanowisk pracy, dobór odpowiednich zabezpieczeń technicznych oraz środków ochrony osobistej;
IB_P6S_WG06	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące wykorzystania systemów informacji przestrzennej dla potrzeb bezpieczeństwa,
IB_P6S_WG07	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu architektury systemów komputerowych, relacyjnych baz danych i sieci komputerowych; zna podstawowe usługi umożliwiające komunikowanie się oraz zdalne przetwarzanie i wymianę danych;
IB_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie wpływ rozwiązań projektowych i konstrukcyjnych urządzeń mechanicznych i obiektów budowlanych na bezpieczeństwo ich eksploatacji;
IB_P6S_WG09	Absolwent zna i rozumie metody identyfikacji zagrożeń – osób, obiektów technicznych oraz elementów środowiska przyrodniczego, selekcji informacji o tych zagrożeniach oraz oceny ich skutków;
IB_P6S_WG10	Absolwent zna i rozumie zagrożenia środowiska przyrodniczego, których źródłem są działalność człowieka, obiekty i urządzenia techniczne oraz czynniki naturalne;
IB_P6S_WG11	Absolwent zna i rozumie działania logistyczne w obszarze bezpieczeństwa oraz zasady organizacji, zadania, funkcjonowanie i metody pracy służb bhp;
IB_P6S_WG12	Absolwent zna i rozumie strukturę systemów ratownictwa w RP oraz zasady zarządzania bezpieczeństwem i kierowania akcją ratowniczą; zna systemy ostrzeżeń w przypadku wystąpienia zagrożeń;
IB_P6S_WG13	Absolwent zna i rozumie procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów oraz systemów technicznych wpływające na bezpieczeństwo człowieka, środowiska przyrodniczego oraz niezawodność urządzeń technicznych;
IB_P6S_WK14	Absolwent zna i rozumie dylematy współczesnej cywilizacji oraz relacje społeczne;
IB_P6S_WK15	Absolwent zna i rozumie przepisy prawa krajowego, międzynarodowego w tym z zakresu bezpieczeństwa;
IB_P6S_WK16	Absolwent zna i rozumie pozatechniczne, w tym administracyjno-prawne, uwarunkowania działalności inżynierskiej w gospodarce;
IB_P6S_WK17	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady ekonomii; zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości;

Umiejętności

Kod	Treść
IB_P6S_UK16	Absolwent potrafi komunikować się, posługując się specjalistyczną terminologią, w tym brać udział w dyskusji, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska;
IB_P6S_UK17	Absolwent potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, właściwymi dla realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej;
IB_P6S_UK18	Absolwent potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, przedstawić je oraz podjąć dyskusję na jego temat;
IB_P6S_UK19	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;
IB_P6S_UO20	Absolwent potrafi organizować, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz określić priorytety służące realizacji wyznaczonego przez siebie lub innych zadania;
IB_P6S_UU21	Absolwent potrafi planować i realizować proces własnego permanentnego uczenia się; zna możliwości dalszego dokształcania się;
IB_P6S_UW01	Absolwent potrafi korzystać z narzędzi matematycznych, określić statystyczne funkcje decyzyjne i ocenić ryzyko przy podejmowaniu decyzji w zakresie inżynierii bezpieczeństwa;
IB_P6S_UW02	Absolwent potrafi wykorzystać wiedzę z chemii, biologii i ekologii do rozwiązywania zadań związanych z bezpieczeństwem człowieka, środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury technicznej;
IB_P6S_UW03	Absolwent potrafi wykorzystać wiedzę z fizyki, elektrotechniki, termodynamiki i mechaniki płynów, materiałoznawstwa, mechaniki i wytrzymałości materiałów, konstrukcji maszyn oraz mechatroniki do opisu i analizy zjawisk oraz procesów występujących w zagadnieniach związanych z bezpieczeństwem;
IB_P6S_UW04	Absolwent potrafi ocenić stan środowiska przyrodniczego w oparciu o wskaźniki chemiczne, wskaźnikowe gatunki flory i fauny oraz zaproponować zabiegi ochronne w przypadku jego zagrożenia;
IB_P6S_UW05	Absolwent potrafi rozwiązywać wybrane problemy informatyczne oraz wdrożyć prosty system informatyczny;
IB_P6S_UW06	Absolwent potrafi wskazać elementy infrastruktury technicznej zagrożone sytuacjami kryzysowymi;
IB_P6S_UW07	Absolwent potrafi zaprojektować podstawowe elementy procesów logistycznych;
IB_P6S_UW08	Absolwent potrafi dostrzec w procesie formułowania i rozwiązywania zadań technicznych aspekty prawne, ekonomiczne, społeczne, oraz ekologiczne;
IB_P6S_UW09	Absolwent potrafi właściwie zaplanować oraz wykonać eksperymenty laboratoryjne, w tym pomiary GIS, symulacje komputerowe, dokonać interpretacji uzyskanych rezultatów oraz wyciągnąć płynące z nich wnioski;
IB_P6S_UW10	Absolwent potrafi dokonać ergonomiczną ocenę stanowiska pracy oraz wskazać sposoby ochrony pracownika przed skutkami szkodliwych czynników występujących w środowisku pracy;
IB_P6S_UW11	Absolwent potrafi opracować instrukcję bhp, organizować i prowadzić instruktaże stanowiskowe oraz okresowe szkolenia bhp;
IB_P6S_UW12	Absolwent potrafi wykorzystywać informacje z różnych źródeł, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz wyczerpująco je komentować;
IB_P6S_UW13	Absolwent potrafi konstruować podstawowe elementy maszyn z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa konstrukcji; potrafi określić przyczyny uszkodzeń zespołów maszynowych;
IB_P6S_UW14	Absolwent potrafi ocenić skutki zagrożeń, a w sytuacji zagrożenia zastosować odpowiedni system ostrzeżeń oraz sposób komunikowania wewnętrznego i zewnętrznego;
IB_P6S_UW15	Absolwent potrafi wykonać raport bezpieczeństwa, ocenić zagrożenia pracowników oraz środowiska przyrodniczego w czasie budowy i eksploatacji urządzeń oraz obiektów technicznych, przygotować wewnętrzny i zewnętrzny plan operacyjny;

Kompetencje społeczne

Kod	Treść
IB_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści;
IB_P6S_KO02	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
IB_P6S_KO03	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego;
IB_P6S_KO04	Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego;
IB_P6S_KO05	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w tym do realizacji celów społecznych;
IB_P6S_KR06	Absolwent jest gotów do działania w sposób profesjonalny oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej;
IB_P6S_KR07	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym dbałości o dorobek i tradycje zawodu;

Sylabusy



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Technologia informacyjna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I1A.2502.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
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 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Osiągnięcie umiejętności profesjonalnego korzystania z szeroko pojętych technologii informacyjnych, które zapewnią właściwy poziom i formę w stosowaniu technik i narzędzi badawczych stosowanych do wyszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji. Integracja technologii informacyjnych w dostosowaniu do dziedziny zawodowej w kontekście podnoszenia poziomu wykorzystania narzędzi informatycznych indywidualnie oraz w pracy zespołowej.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	Student ma ogólną wiedzę z technologii informacyjnej, definiuje pojęcia z zakresu technologii informacyjnej i komunikacyjnej, wskazuje i rozpoznaje usługi w mediach informacyjnych, zna zasady projektowania i obsługi baz danych i wymienia przykłady zastosowania oprogramowania specjalistycznego w swojej dziedzinie kształcenia. Zna podstawy pracy z bazami danych podstawowe zasady systemów ochrony jak firewoll i serwery proxy oraz zdalnego przetwarzania i wymiany danych .	IB_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student kreatywnie korzysta ze źródeł informacji internetowej i usług w sieciach informatycznych, ma opanowaną naukę i pracę w chmurze (cloud computing). Używa makr do rozwiązywania do rozwiązania konkretnego problemu, projektuje i przeprowadza obliczenia w środowisku arkusza kalkulacyjnego. analizuje pod nadzorem zagadnienia problemowe pod kątem wykorzystania narzędzi informatycznych do rozwiązania problemu i uzasadnia wybór narzędzi informatycznych. Jest w stanie wykorzystać dostępne narzędzia do zabezpieczenia systemu komputerowego i aplikacji.	IB_P6S_UK17	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	samodzielnej pracy i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem wykorzystując dostępne aplikacje sieciowe. Rozumie znaczenie zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykorzystanie i przetwarzanie informacji oraz potrzebę dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.	IB_P6S_KR06	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Obsługa aplikacji internetowych, prawa autorskie w zakresie korzystania i przetwarzania informacji internetowej, poznanie zagadnień związanych z bezpieczeństwem systemów i oprogramowania, poznanie podstawowych pojęć i koncepcji baz danych, projektowanie i obsługa baz danych, oraz podstaw pracy z makrami i języka programowania VB na bazie arkusza kalkulacyjnego.</p> <p>Przedmiot jest prowadzony w postaci kursu blended learning na platformie Moodle.</p> <p>Kurs obejmuje moduły do pracy indywidualnej podzielone na bloki tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł 1.: Elementy WEB 2.0; participatory culture. • Moduł 2.: Podstawy technik informatycznych, systemowy interfejs użytkownika, systemy zabezpieczeń - firewall, serwer proxy, protokół https, algorytm RSA, oprogramowanie open source. • Moduł 3.: Bazy danych, projektowanie. • Moduł 4.: Makra i visual basic na bazie arkuszy kalkulacyjnych • Moduł 5/ Praca zespołowa 	Ćwiczenia e-learning

Wymagania wstępne

Szkolenie w zakresie korzystania z platformy zdalnego nauczania.

Literatura

Obowiązkowa

1. http://brain.fuw.edu.pl/edu/TI:Technologia_Informacyjna/skrypt Kudliński J., 2016. Excel zaawansowany. Makra w Excelu Pracuj szybciej i wykonaj to co niemożliwe. Wyd. Oficyna Prawa Polskiego, ss 100.i techniki. ss368. Helion. Lidermann K., 2017. Bezpieczeństwo informacyjne. Nowe wyzwania. PWN, W-wa.

Dodatkowa

1. Lis M., 2013. MySQL. Darmowa baza danych. Ćwiczenia praktyczne. Wyd II, ss216, Helion. Stones R., Matthew N., 2003 Bazy danych i MySQL. Od podstaw. Wyd. Helion ss560. Shinsuke T. 2012. Anonymous Security Systems and Applications. Wyd. Idea Group,U.S. ss266.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Grafika inżynierska Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I1A.0840.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 45	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu metod odwzorowywania utworów geometrycznych na płaszczyźnie metodami rzutowań równoległych..
C2	Zapoznanie studentów z zapisem relacji między utworami przestrzennymi metodami wykreślnymi z wykorzystaniem zasad rysunku technicznego i graficznych narzędzi wspomaganie komputerowego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	metody zapisu utworów przestrzennych na płaszczyźnie, w stopniu podstawowym, komputerowy program graficzny AutoCAD.	IB_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zastosować metody odwzorowań na płaszczyźnie zadanych lub powstających w wyobraźni przedmiotów, praktycznie zastosować wiedzę z zakresu rysunku technicznego oraz obsługi komputerowych programów graficznych.	IB_P6S_UU21	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	do zauważania powiązań i zależności występujących w otoczeniu.	IB_P6S_KO02	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

1.	<p>1. Ogólne zasady odwzorowania elementów przestrzeni na płaszczyźnie. Rodzaje rzutni. Metoda rzutowania-rzut równoległy prostokątny na dwie rzutnie (metoda Monge`a). Rzutowanie i odwzorowanie elementów pierwotnych przestrzeni – punkt, prosta, płaszczyzna.</p> <p>2. Rzut równoległy prostokątny (metoda Monge`a) – Położenie i ślady prostych oraz płaszczyzn, koincydencje prostej i płaszczyzny, rzuty figur płaskich, przebiecia prostą.</p> <p>3. Podstawowe wiadomości o wielościanach w aspekcie ich praktycznego wykorzystania w rysunku technicznym. Odwzorowanie wielościanów na dwie rzutnie. Przekroje wielościanów płaszczyznami rzutującymi. Przebiecia wielościanów prostą.</p> <p>4. Podstawowe wiadomości o powierzchniach (walcowa, stożkowa) w aspekcie ich praktycznego wykorzystania w rysunku technicznym. Odwzorowanie brył obrotowych i pochyłych na dwie rzutnie. Przekroje powierzchni płaszczyznami rzutującymi.</p> <p>5. Podstawowe wiadomości z aksonometrii. Rodzaje aksonometrii. Aksonometria prostokątna-izometria. Aksonometria ukośna: dimetryczna – aksonometria kawalerska, aksonometria ukośna izometryczna – aksonometria wojskowa. Widoki (szkice rysunkowe) brył płaskościennych i obrotowych w aksonometrii kawalerskiej i wojskowej.</p> <p>6. Znormalizowane elementy rysunku technicznego maszynowego: formaty arkuszy, rodzaje linii rysunkowych, podziałki rysunkowe, tabliczki rysunkowe, pismo techniczne.</p> <p>7. Konstrukcje geometryczne: sposoby wykreślenia stycznych do okręgów, podział kątów, sposoby wykreślenia łuków i wieloboków foremnych.</p> <p>8. Zasady wykreślenia krzywych płaskich: elipsa, parabola, hiperbola, spirala Archimedesesa, ewolwenta. Rzuty prostokątne: rzutowanie prostokątne metodą europejską-E, układ rzutów, przykłady.</p> <p>9. Widoki i przekroje brył: rysowanie zarysów i krawędzi widoków i przekrojów oraz części przyległych, oznaczanie kreskowania przekrojów, oznaczanie materiałów na rysunkach maszynowych.</p> <p>10. Schematy kinematyczne: klasyfikacja oznaczeń pozwalających opisać w formie graficznej napędy oraz regulacje wybranych maszyn i urządzeń rolniczych. Określanie miejsc w układzie napędowym maszyn i urządzeń stanowiących potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa obsługi.</p> <p>11. Wymiarowanie: linie wymiarowe i pomocnicze linie wymiarowe, rozmieszczenie wymiarów na rysunkach, wymiarowanie średnic i promieni, wymiarowanie łuków i cięciw, wymiarowanie kątów, zbieżności i pochylenia, tolerancje wymiarów, oznaczenia chropowatości i stanu powierzchni.</p> <p>12. Elementy rysunku budowlanego. Rysunkowe oznaczenia podstawowych elementów budowlanych. Przykładowe rzuty poszczególnych kondygnacji budynków inwentarskich, hal magazynowych oraz budynków mieszkalnych i biurowych.</p> <p>13. Ogólne zasady posługiwania się programem AutoCAD, korzystanie z interaktywnego narzędzia Learning Assistance, zastosowanie układów współrzędnych bezwzględnych, względnych i biegunowych. Ustalanie standardów rysunkowych, zarządzanie danymi graficznymi, idea, tworzenie i zarządzanie warstwami rysunkowymi.</p> <p>14. Zastosowanie podstawowych narzędzi rysunkowych programu AutoCAD związanych z rysowaniem podstawowych elementów oraz ich modyfikacją. Korzystanie z linii statusowej opisującej stan najważniejszych zmiennych systemowych: skok, siatka, śledzenie, szerokość, itp. Wykorzystanie podstawowych poleceń rysunkowych: linie, proste, okręgi, łuki, elipsy, polilinie, wieloboki.</p> <p>15. Polecenia modyfikacji I: wymazywanie, cofanie i odtwarzanie, przesuwanie i kopiowanie. Polecenia modyfikacji II: obrót i skalowanie, rozciąganie, dopasowanie rysunku, przerywanie obiektów, odbicie lustrzane, odsunięcie równoległe, szyk, rozbijanie obiektów, ucinanie i wydłużanie, fazowanie i zaokrąglanie krawędzi.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Rzuty Monge'a - rzuty i ślady prostej, ślady płaszczyzny, rzuty wielokątów.</p> <p>2. Części wspólne prostej i płaszczyzny - przebiecie prostą, części wspólne prostej i wielokątów - przebiecie i widoczność prostej.</p> <p>3. Rzuty Monge'a - rzuty wielościanów na dwie i więcej rzutni, przekroje wielościanów płaszczyzną rzutującą, przebiecia i widoczność prostej.</p> <p>4. Rzuty Monge'a - rzuty powierzchni (walcowa, stożkowa) na dwie i więcej rzutni, przekroje płaszczyzną rzutującą.</p> <p>5. Transformacja utworów płaskich i przestrzennych względem trzeciej rzutni, kład odcinka i płaszczyzny.</p> <p>6. Odwzorowanie w formie szkiców rysunkowych, na podstawie rzutów prostokątnych na trzy rzutnie, brył płaskościennych (wypukłych i wklęsłych) w aksonometrii izometrycznej i kawalerskiej oraz brył z częściami powierzchni w aksonometrii wojskowej.</p> <p>7. Krzywe płaskie. Technika kreślenia podstawowych krzywych zamkniętych i rozwiniętych. Rozwijanie umiejętności korzystania z podstawowych narzędzi kreślarskich np. krzywki, cyrkiel, ekierka.</p> <p>8. Rzutowanie prostokątne. Podstawy techniki rzutowania brył na płaszczyznę. Trzy rzuty bryły utworzonej na bazie sześciangu w formie rysunku wykonanego na brystolu, w ołówku.</p> <p>9. Rzutowanie prostokątne. Wykonanie trzech rzutów bryły z wykorzystaniem komputerowego programu graficznego AutoCAD' LT.</p> <p>10. Wymiarowanie wybranych elementów maszyn w postaci pojedynczego rzutu oraz w postaci trzech rzutów z uwzględnieniem tolerancji wymiarów i chropowatości powierzchni. Wykonanie rysunku na brystolu, w ołówku.</p> <p>11. Wymiarowanie, modyfikacje grotów i cyfr wymiarowych. Wykonanie indywidualnych rysunków wymiarowych z wykorzystaniem komputerowego programu graficznego AutoCAD' LT.</p> <p>12. Rysunek schematów kinematycznych wybranych maszyn rolniczych z uwzględnieniem rozpoznawania miejsc w układzie napędowym lub regulacyjnym mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa przy obsłudze, regulacji, naprawach lub konserwacji. Rysunek w formie elektronicznej.</p> <p>13. Elementy rysunku budowlanego. Rzut poziomy jednej kondygnacji budynku mieszkalnego. Rysunek w formie elektronicznej.</p> <p>14. Praktyczne wykorzystanie najważniejszych zmiennych systemowych, uruchamianie zmiennych oraz zmiany ich ustawień. Zastosowanie poleceń modyfikacji I: wymazywanie, cofanie i odtwarzanie, przesuwanie i kopiowanie do rysowania brył płaskich i przestrzennych. Zastosowanie poleceń modyfikacji II: obrót i skalowanie, dopasowanie rysunku, przerywanie obiektów do rysowania krzywych płaskich oraz bloków rysunkowych.</p> <p>15. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Znajomość geometrii elementarnej z zakresu szkoły średniej.

Literatura

Obowiązkowa

1. Potyrała J., Rojek M., Ziemiański A.: Geometria Wykreślna, Wyd. AR Wrocław 2000.
2. Bieliński A.: Geometria wykreślna, Wydanie III, Oficyna wydawnicza PW, Warszawa 2015.
3. Bogaczyk T., Romaszkiwicz-Białas T.: 13 wykładów z geometrii wykreślnej. Wyd. Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław 2014.
4. Kania A.: Geometria wykreślna z grafiką inżynierską, Część II. Rzuty Monge'a, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2016.
5. Pikoń A.: AutoCad 2022 PL. Pierwsze kroki, Gliwice: Helion, 2021.
6. Jaskulski A.: AutoCAD 2015/LT 2015/360+, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020.

Dodatkowa

7. Januszewski B., Bieniasz J.: Geometryczne podstawy grafiki inżynierskiej Cz. I, II. Wyd. Oficyna Wydawnicza PRz, Rzeszów 2004, 2005
8. Aktualne normy PN-EN ISO dotyczące rysunku technicznego i dokumentacji technicznej wyrobu, Wydawnictwa PKN
9. Kotarska-Lewandowska B.: Geometria wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2011.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Zagrożenia środowiskowe Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I1B.2757.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi kategoriami zagrożeń oraz sposobami ich klasyfikacji; zagrożeniami występującymi w środowisku atmosferycznym, glebowym i wodnym; oceną ich występowania; możliwościami ograniczania skutków 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	Student zna rodzaje zagrożeń naturalnych występujących w środowisku atmosferycznym, glebowym i wodnym oraz ich genezę; zna systemy ostrzeżeń w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;	IB_P6S_WG10, IB_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Student rozumie możliwe negatywne skutki tych zagrożeń oraz ich skalę; zna metody i sposoby oceny zagrożeń naturalnych występujących w środowisku;	IB_P6S_WG09	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi wykorzystywać informacje z różnych źródeł, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji do oceny skali zagrożenia;	IB_P6S_UK18, IB_P6S_UW12	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi ocenić skutki zagrożeń;	IB_P6S_UW14	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Podział zagrożeń. Pojęcia ogólne i sposoby klasyfikacji wypadków, katastrof i klęsk żywiołowych. Rodzaje katastrof, przyczyny ich powstawania.</p> <p>Powstawanie katastrof o charakterze naturalnym.</p> <p>Katastrofy i zagrożenia występujące w środowisku atmosferycznym: intensywne opady o charakterze nawalnym, gradobicia, śnieżyce, zawieje i zamiecie śnieżne, silne wiatry (fen, wichury, huragan - nawałnica, tornada, wiry powietrzne), susze atmosferyczne, ich geneza oraz sposoby szacowania ich wielkości w skali punktu i przestrzeni. Zagrożenia falą upałów i mrozów.</p> <p>Pożary naturalne - geneza ich powstawania (powstające samoczynnie na skutek wysokich temperatur, wyładowań atmosferycznych).</p> <p>Katastrofy i zagrożenia występujące w środowisku glebowym: susza glebowa, ruchy mas ziemi (osuwiska), wahania poziomów wody gruntowej.</p> <p>Katastrofy i zagrożenia występujące w środowisku wodnym: powódzie nawalne i rozlewne, powódzie błotne, nagłe roztopy, zagrożenia sztormowe brzegu morskiego, powódzie sztormowe, susza hydrologiczna.</p> <p>Inne zagrożenia mające charakter masowy (np. biologiczne).</p> <p>Metody monitoringu i oceny zagrożeń występujących w środowisku atmosferycznym, glebowym i wodnym.</p> <p>Możliwości ograniczania skutków katastrof naturalnych.</p>	Wykład

2.	<p>Współczesne zagrożenia naturalne - definicje, przyczyny, skutki i możliwości ich ograniczania - prezentacje.</p> <p>Analiza i ocena występowania opadów nawalnych.</p> <p>Analiza i ocena występowania suszy.</p> <p>Ocena możliwości wystąpienia zjawiska gołedzi.</p> <p>Ocena zagrożenia pożarowego w lasach Nadleśnictwa XXX.</p>	Ćwiczenia projektowe
----	--	----------------------

Literatura

Obowiązkowa

1. Bac S., Rojek M.: Meteorologia i klimatologia w inżynierii środowiska. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 1999, 2012.
2. Graniczny M., Mizerski W.: Katastrofy przyrodnicze. Wyd. PWN, Warszawa 2009.
3. Grocki R.: Zarządzanie Kryzysowe - dobre praktyki. Wyd. Difin, Warszawa 2012.
4. Graniczny M., Mizerski W.: Geozagrożenia. Wyd. PWN, Warszawa 2017.
5. Cywilizacja i żywioły. Polskie Towarzystwo Geofizyczne, IMGW, Warszawa 2007.
6. Wolanin J.: Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli". Warszawa, 2005.
7. Cerveny R.: Wielkie katastrofy i anomalie klimatyczne w dziejach. Wyd. Bellona, Warszawa 2008.
8. Katastrofy i zagrożenia we Współczesnym świecie. Wyd. Naukowe PWN, 2008.

Dodatkowa

1. Ustrnul Z. i in. Atlas zagrożeń meteorologicznych, 2014, IMGW-PIB, Attyka. (dostępny on line)



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Chemia

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I1A.0339.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
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: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Kurs zapewnia zapoznanie studentów z podstawową wiedzę w zakresie budowy materii, reakcji chemicznych i procesów fizykochemicznych, krystalografii, krystalochemii, elektrochemii i korozji oraz substancji stwarzających zagrożenie dla środowiska.
C2	Kurs ma umożliwić studentom nabycie umiejętności dokumentacji i interpretacji wyników eksperymentów chemicznych.
C3	Opanowanie materiału umożliwi dalsze studiowanie przedmiotów bazujących na wiedzy chemicznej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna i rozumie podstawy chemii ogólnej, zna różne typy wiązań i reakcji chemicznych, zna wybrane metody analizy chemicznej stosowane w badaniach środowiskowych.	IB_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi praktyczne zastosować podstawowe metody chemicznych oznaczeń ilościowych, wykonywać obliczenia stechiometryczne i obliczenia na roztworach, a także rozumie procesy chemiczne zachodzące w środowisku.	IB_P6S_UW02	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdania z ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Budowa atomu a układ okresowy pierwiastków. Podstawowe prawa, jednostki i pojęcia chemiczne. Klasyfikacja i nazewnictwo związków chemicznych nieorganicznych.</p> <p>Wiązania chemiczne wewnątrz- i międzycząsteczkowe. Zjawiska na granicy faz. Reakcje chemiczne, podziały, bilansowanie.</p> <p>Obliczenia chemiczne na podstawie wzorów i równań chemicznych.</p> <p>Kinetyka i termodynamika reakcji chemicznych.</p> <p>Roztwory właściwe, elektrolity, nieelektrolity, dysocjacja elektrolityczna, iloczyn jonowy wody, hydroliza soli.</p> <p>Obliczenia na roztworach.</p> <p>Układy koloidalne, podziały, przykłady, metody otrzymywania, własności, budowa cząstki koloidalnej. Podstawy krystalografii i krystalochemii. Błędy struktury i mikrostruktury materiałów krystalicznych. Budowa krystaliczna krzemianów i glinokrzemianów.</p> <p>Elektrochemia – szereg elektrochemiczny metali, półogniwa, ogniwa, elektroliza, korozja chemiczna i elektrochemiczna, ochrona przed korozją.</p> <p>Klasyfikacja i nazewnictwo związków organicznych oraz typy przemian chemicznych w chemii organicznej. Niebezpieczne związki organiczne w środowisku (dioksyny, PCB, WWA).</p>	Wykład
2.	<p>Szkolenie BHP.</p> <p>Miareczkowanie alkacymetryczne.</p> <p>Nazewnictwo związków nieorganicznych i obliczenia na roztworach.</p> <p>Oznaczanie odczynu i twardości wody.</p> <p>Oznaczanie zawartości chlorków w wodzie.</p> <p>Oznaczanie zawartości żelaza metodą kolorymetryczną.</p> <p>Oznaczanie zawartości magnezu za pomocą żółci tytanowej.</p> <p>Oznaczanie kwasowości i zasadowości.</p> <p>Oznaczanie zawartości wolnego i agresywnego dwutlenku węgla w wodzie.</p> <p>Oznaczanie zawartości substancji organicznej w wodzie.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń – sprawdzian z teorii.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Barycka I., Skudlarski K., Podstawy chemii, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.
2. Buniak W., Jagiełło E. Chemia ogólna, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław 2009.
3. Penkala T., Podstawy chemii ogólnej, PWN, Warszawa, 1995.

Dodatkowa

1. Młochowski J., Podstawy chemii, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1999.
2. Kolditz L., Chemia nieorganiczna tom 1 i 2, PWN, Warszawa 1994.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Matematyka I Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.IIA.1196.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia audytoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem wykładów i ćwiczeń jest uzyskanie wiedzy z teoretycznych podstaw logiki, algebry i geometrii w celu łatwiejszego zrozumienia teorii z innych przedmiotów, zarówno podstawowych jak i kierunkowych. Matematyka ma dostarczyć narzędzi badawczych niezbędnych do studiowania przedmiotów zawodowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	podstawowe twierdzenia z poznanych działów matematyki oraz wybrane pojęcia i metody logiki matematycznej, algebry i geometrii.	IB_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się pojęciem przestrzeni liniowej, wektora, macierzy, rozwiązuje układy równań liniowych o stałych współczynnikach. oraz oblicza wartości własne i wektory własne macierzy.	IB_P6S_UW01	Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02	Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy logiki matematycznej. 2. Działania w zbiorze liczb zespolonych. Interpretacja geometryczna liczby zespolonej, postać trygonometryczna liczby zespolonej. Wzór de Moivre'a, pierwiastkowanie liczb zespolonych. 3. Wielomian zmiennej zespolonej. 4. Zasadnicze twierdzenie algebry. Funkcje wymierne i rozkład na ułamki proste. 5. Algebra macierzy i wyznaczniki. Działania na macierzach, własności wyznaczników, twierdzenie Laplace'a, twierdzenie Cauchy'ego. 6. Macierz odwrotna, równania macierzowe, typy macierzy kwadratowych, rząd macierzy. 7. Układy równań liniowych. Tw. Cramera. 8. Układy równań liniowych. Tw. Kroneckera-Capellego. 9. Metoda eliminacji Gaussa. Układy równań liniowych jednorodnych. 10. Wartości własne i wektory własne macierzy, wielomian charakterystyczny macierzy. 11. Geometria analityczna na płaszczyźnie. Przekształcenia liniowe. 12. Przestrzeń wektorowa. 13. Geometria analityczna w przestrzeni R² oraz R³. Rachunek wektorowy - iloczyn skalarny, wektorowy i mieszany. 14. Równania płaszczyzny i prostej w przestrzeni. 15. Wybrane klasy krzywych i powierzchni stopnia drugiego. 	Wykład

2.	<p>Rozwiązywanie zadań dotyczących zagadnień omawianych na wykładach.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy logiki matematycznej. 2. Działania w zbiorze liczb zespolonych. Interpretacja geometryczna liczby zespolonej, postać trygonometryczna liczby zespolonej. Wzór de Moivre'a, pierwiastkowanie liczb zespolonych. 3. Wielomian zmiennej zespolonej. 4. Zasadnicze twierdzenie algebry. Funkcje wymierne i rozkład na ułamki proste. 5. Algebra macierzy i wyznaczniki. Działania na macierzach, własności wyznaczników, twierdzenie Laplace'a, twierdzenie Cauchy'ego. 6. Macierz odwrotna, równania macierzowe, typy macierzy kwadratowych , rząd macierzy. 7. Układy równań liniowych. Tw. Cramera. 8. Układy równań liniowych. Tw. Kroneckera-Capellego. 9. Metoda eliminacji Gaussa. Układy równań liniowych jednorodnych. 10. Wartości własne i wektory własne macierzy, wielomian charakterystyczny macierzy. 11. Geometria analityczna na płaszczyźnie. Przekształcenia liniowe. 12. Przestrzeń wektorowa. 13. Geometria analityczna w przestrzeni R² oraz R³. Rachunek wektorowy - iloczyn skalarny, wektorowy i mieszany. 14. Równania płaszczyzny i prostej w przestrzeni. 15. Wybrane klasy krzywych i powierzchni stopnia drugiego. 	Ćwiczenia audytoryjne
----	--	-----------------------

Wymagania wstępne

matematyka na poziomie szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Jurlewicz T., Skoczylas Z., 2020, Algebra i geometria analityczna. Definicje. Oficyna Wydawnicza GIS, Wrocław.
2. Jurlewicz T., Skoczylas Z., 2020, Algebra i geometria analityczna. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GIS, Wrocław.
3. S. Smolik, 2004, Zadania z zastosowań matematyki dla Akademii Rolniczych, SGGW, Warszawa.

Dodatkowa

1. Mostowski A., Stark M., 1975, Elementy algebry wyższej, PWN, Warszawa.
2. Mostowski A., Stark M., 1976, Algebra liniowa, PWN, Warszawa.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Prawo Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.IIA.1872.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
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 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia w ramach przedmiotu pozostaje przekazanie wiedzy o podstawach funkcjonowania systemu prawnego w Polsce i Unii Europejskiej. Celem jest zapoznanie studentów w szczególności z przepisami prawa kształtującymi zasady postępowania administracyjnego oraz prawa rzeczowego. Nadto celem pozostaje przekazanie wiedzy z zakresu prawa międzynarodowego oraz ochrony prawa własności intelektualnej.
----	---

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 krajowego i międzynarodowego, w tym przepisy z zakresu bezpieczeństwa oraz prawa ochrony własności intelektualnej	IB_P6S_WK15	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	stosować i upowszechniać wzory właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, w tym przepisy prawne dotyczące ochrony własności intelektualnej; dostrzec w procesie formułowania i rozwiązywania zadań technicznych aspekty społeczne, prawne, ekonomiczne oraz ekologiczne.	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UW08, IB_P6S_UW12	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów którymi kieruje i organizacji w których uczestniczy oraz przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań.	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO03	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Podstawowe pojęcia prawa, norma prawna, źródła prawa, interpretacja prawa.</p> <p>2-3. System prawa krajowego oraz międzynarodowego, istota państwa prawa. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>4. Część ogólna prawa cywilnego. Podmioty prawa.</p> <p>5-6. Prawo rzeczowe. Zagadnienia ogólne.</p> <p>7. Postępowanie administracyjne.</p> <p>8-11. Prawo własności intelektualnej. Korzystanie i przeniesienie prawa własności intelektualnej.</p> <p>12-14. Odpowiedzialność za naruszenie prawa własności intelektualnej na gruncie prawa cywilnego i karnego.</p> <p>15. Repertorium.</p>	Wykład

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza o systemie prawa w Polsce.

Literatura

Obowiązkowa

1. Konstytucja Rzeczypospolitej Polski z 02.07.1997 r. (Dz.U.97.78.483, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 04.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. Ust. 1994, nr 24, poz. 83 z późn. zm.)
3. Ustawa z 23.04.1964 r. kodeks cywilny (Dz.U.64.16.93 z późn. zm.);
4. Ustawa z 16.06.1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.00.98.1071 z późn. zm.);

Dodatkowa

1. Jawecki B., Sobota M., Burszta-Adamiak E., The influence of new legal regulations on the method of determining the amount of fees for discharging rain water and snow water to water. ECONOMICS AND ENVIRONMENT, Journal of the Polish Association of Environmental and Resource Economists. No. 1 (68) • 2019.
2. Sobota, M., Jawecki, B., Legal aspects of the procedure for determining the fee for water services under new Water Law. Ius Novum (Vol. 13) 4, 114-134. DOI: 10.26399/iusnovum.v13.4.2019.46/m.sobota/b.jawecki



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wprowadzenie do zagadnień z inżynierii bezpieczeństwa Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I1B.2683.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 Wykład: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową terminologią oraz wieloaspektowym znaczeniem inżynierii bezpieczeństwa w systemie Człowiek-Technika-Środowisko.
----	---

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 bezpieczeństwo, jego rodzaje oraz główne zagadnienia i problemy inżynierii bezpieczeństwa w systemie Człowiek-Technika-Środowisko	IB_P6S_WK14	Zaliczenie pisemne

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	stosować specjalistyczną terminologię zarówno w środowisku zawodowym jak i w innych środowiskach	IB_P6S_UK16	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Moduł 1: Wprowadzenie do zagadnień bezpieczeństwa, rodzaje bezpieczeństwa, system człowiek-technika-środowisko oraz określenie związków między elementami tego systemu.</p> <p>Moduł 2: Człowiek: wprowadzenie do problematyki zarządzania kryzysowego (opcjonalnie w ramach modułu prezentacja Miejskiego/Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego).</p> <p>Moduł 3: Środowisko: elementy bezpieczeństwa ekologicznego i bhp (opcjonalnie w ramach modułu prezentacja systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy w wybranym zakładzie)</p> <p>Moduł 4: Technika: bezpieczeństwo obiektu technicznego, bezpieczeństwo transportu, bezpieczeństwo chemiczne.</p>	Wykład

Wymagania wstępne

-

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaczmarczyk B. 2014. Bezpieczeństwo i zagrożenia w teorii oraz praktyce. Kraków
2. Salamon Sz. (red.). 2012. Bezpieczeństwo systemu. Techniczne, organizacyjne i ludzkie determinanty bezpieczeństwa pracy. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa
3. Sienkiewicz-Małyjurek K. 2015. Skuteczne zarządzanie kryzysowe. Difin, Warszawa
4. Skibniewska K.A., Korzeniowski L.F. (red.). 2017. Postęp w inżynierii bezpieczeństwa II. Wydawnictwo UWM, Olsztyn.
5. Stochaj J. 2020. Ochrona ludności i obrona cywilna w systemie bezpieczeństwa narodowego. Difin, Warszawa

Dodatkowa

1. Skibniewska K.A., Lutostański M. (red.). 2015. Postęp w inżynierii bezpieczeństwa. Wydawnictwo UWM, Olsztyn.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ergonomia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I1B.0638.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami na temat ergonomii.
C2	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania ergonomicznego.
C3	Przygotowanie do przeprowadzania oceny narażenia na wybrane czynniki w środowisku pracy.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	rolę ergonomii w kształtowaniu bezpiecznych i wygodnych warunków pracy.	IB_P6S_WG05	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W2	wpływ czynników występujących na stanowiskach pracy na warunki ergonomiczne.	IB_P6S_WG05	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W3	podstawowe założenia projektowania antropometrycznego	IB_P6S_WG05	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	projektować stanowiska pracy z uwzględnieniem wymogów ergonomicznych.	IB_P6S_UW10	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	wskazać czynniki mające wpływ na warunki ergonomiczne i ocenić intensywność ich oddziaływania na człowieka.	IB_P6S_UW10	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U3	przeprowadzić ocenę obciążenia człowieka pracą.	IB_P6S_UW10	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określenia znaczenia warunków ergonomicznych dla zdrowia i bezpieczeństwa pracujących ludzi oraz dla społeczeństwa	IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

1.	<p>Wykład 1. Wprowadzenie do ergonomii; ergonomia jako interdyscyplinarna dziedzina wiedzy. Historia i dorobek ergonomii. Zakres współczesnej ergonomii.</p> <p>Wykład 2. Podstawowy układ ergonomiczny; układ człowiek – maszyna - środowisko. Względna przewaga człowieka i maszyny. Lista Fitts`a. Metodyka projektowania ergonomicznego.</p> <p>Wykład 3. Percepcja informacji w procesie pracy. Urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne na stanowiskach pracy.</p> <p>Wykład 4. Antropometria i jej wykorzystanie w kształtowaniu stanowisk pracy. Podstawowe pojęcia dotyczące antropometrii, antropometryczne kształtowanie stanowisk pracy.</p> <p>Wykład 5. Obciążenie człowieka pracą - informacje podstawowe.</p> <p>Wykład 6. Fizyczne obciążenie pracą - obciążenia dynamiczne; charakterystyka i metody oceny. Określanie wydatku energetycznego.</p> <p>Wykład 7. Fizyczne obciążenie pracą - obciążenia statyczne; charakterystyka i metody oceny.</p> <p>Wykład 8. Obciążenia fizyczne - prace powtarzalne; charakterystyka. Pojęcie monotypii i monotonii.</p> <p>Wykład 9. Psychiczne obciążenie pracą. Metody oceny obciążenia psychicznego. Stres i mobbing w pracy. Stresory i zapobieganie stresom.</p> <p>Wykład 10. Mikroklimat - atmosferyczne środowisko pracy; praca w wysokich i niskich temperaturach.</p> <p>Wykład 11. Drganiewe środowisko pracy. Wpływ drgań na organizm człowieka. Sposoby zabezpieczenia przed drganiami.</p> <p>Wykład 12. Akustyczne środowisko pracy. Zagrożenia hałasem na stanowiskach pracy. Ochrona przed hałasem na stanowiskach pracy.</p> <p>Wykład 13. Oświetlenie na stanowiskach pracy. Warunki wygody wzrokowej.</p> <p>Wykład 14. Promieniowanie na stanowiskach pracy; rodzaje promieniowania, zagrożenia i sposoby ochrony.</p> <p>Wykład 15. Społeczne aspekty ergonomii. Znaczenie szkoleń oraz kampanii społecznych w kształtowaniu nawyków ergonomicznych.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Ćwiczenie 1. Analiza wybranego układu człowiek - maszyna z wykorzystaniem listy Fitts`a.</p> <p>Ćwiczenie 2. Projektowanie stanowiska pracy z wykorzystaniem atlasu antropometrycznego.</p> <p>Ćwiczenie 3. Projektowanie mobilnego stanowiska pracy z wykorzystaniem atlasu antropometrycznego.</p> <p>Ćwiczenie 4. Ocena wybranego stanowiska pracy z wykorzystaniem optymalnych obszarów pracy rąk i nóg oraz manekina płaskiego.</p> <p>Ćwiczenie 5. Ocena mobilnego stanowiska pracy w aspekcie zgodności z normami.</p> <p>Ćwiczenie 6. Obliczanie wydatku energetycznego metodą tabelaryczno - chronometrażową.</p> <p>Ćwiczenie 7. Obliczanie wydatku energetycznego na podstawie wskaźników wymiany gazowej.</p> <p>Ćwiczenie 8. Ocena dynamicznych obciążeń układu mięśniowo - szkieletowego metodami EMG, RULA i REBA.</p> <p>Ćwiczenie 9. Ocena statycznego obciążenia układu mięśniowo - szkieletowego metodami OWAS i NIOSH.</p> <p>Ćwiczenie 10. Ocena obciążenia psychicznego na stanowisku pracy metodą testową.</p> <p>Ćwiczenie 11. Ocena parametrów mikroklimatu; pomiary temperatury, wilgotności powietrza, ruchu powietrza, ciśnienia atmosferycznego.</p> <p>Ćwiczenie 12. Pomiar hałasu i drgań na stanowisku pracy oraz ocena poziomu hałasu.</p> <p>Ćwiczenie 13. Pomiary promieniowania elektrycznego i magnetycznego na stanowiskach pracy.</p> <p>Ćwiczenie 14. Ocena warunków oświetleniowych na stanowisku pracy, pomiary natężenia i równomierności oświetlenia.</p> <p>Ćwiczenie 15. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Wróblewska M. 2006; Ergonomia, wyd. Politechniki Opolskiej.
2. Nowacka W. Ł. 2010; Ergonomia i ergonomiczne projektowanie stanowisk pracy. wyd. Politechniki Warszawskiej.
3. Krause M., 1992; Ergonomia. Praktyczna wiedza o pracującym człowieku i jego środowisku. Śląska Organizacja Techniczna, ŚOT Katowice.
4. Wykowska M. 2009; Ergonomia jako nauka stosowana. Wyd. AGH.

Dodatkowa

1. Bridger R. S. Introduction to ergonomics; 3rd edition. CRC Press 2009.
2. Stanton N. i in. Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods, CRC Press 2005.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Ergonomics Educational subject description sheet

Basic information

Field of study brak	Education cycle 2022/23
Speciality -	Subject code WIKSiGIBS.I1BO.0643.22
Department The Faculty of Environmental Engineering and Geodesy	Lecture languages English
Study level First-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, laboratory classes: 30	

Goals

C1	Presentation of ergonomics principles at the creation and correction of workplaces (both in professional and non-professional activities).
C2	Presentation of the influence of the selected factors on ergonomic conditions are presented.

Subject's learning outcomes

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

W1	the importance of ergonomics in formation of safety and comfortable work conditions.	IB_P6S_WG05	written exam, written credit, observation of student's work, active participation
W2	the influence of factors occurring at the workplaces on ergonomic conditions.	IB_P6S_WG05	written exam, written credit, observation of student's work, active participation
W3	basic assumptions of anthropometrical designing.	IB_P6S_WG05	written exam, written credit, observation of student's work, active participation
Skills - Student can:			
U1	design the workplaces with regard to ergonomical requirements.	IB_P6S_UW10	written exam, written credit, observation of student's work, active participation
U2	point out the factors affecting the ergonomic conditions; he can evaluate the intensity of these factors impact on human.	IB_P6S_UW10	written exam, written credit, observation of student's work, active participation
U3	evaluate of human workload.	IB_P6S_UW10	written exam, written credit, observation of student's work, active participation
Social competences - Student is ready to:			
K1	determine of the importance of ergonomic conditions for the health and safety of working people.	IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO04	written exam, written credit, observation of student's work, active participation

Study content

No.	Course content	Activities
-----	----------------	------------

1.	<p>Introduction to ergonomics; the ergonomics as an interdisciplinary science. The history and achievements of ergonomics.</p> <p>Basic ergonomic system; human - machine - environment system. Advantages and disadvantages of human at the workplaces (Fitts' list). Methodology of ergonomic designing.</p> <p>Perception in work processes. Steering and signaling devices at the workplaces.</p> <p>Anthropometry and its use in formation of workplaces. Basic definitions concerning the anthropometry; anthropometric designing.</p> <p>The human workload at the workplaces - basic information.</p> <p>Physical workload; dynamic loads - general characteristics and the methods of assessment. Evaluation of energy expenditure.</p> <p>Physical workload; static loads - general characteristics and the methods of assessment.</p> <p>Physical workload; repetitive work - the monotype and the monotony.</p> <p>Psychical (mental) workload. Methods of mental workload assessment. Stress and mobbing at work. The stressors and their prevention.</p> <p>The microclimate - atmospheric environment of work. The work at high and small temperatures.</p> <p>The vibrations at the workplaces; the impact of mechanical vibrations on working human. The methods of reduction of vibrations.</p> <p>The noise at the workplaces; the sources of audible noise and the methods of reduction of the noise.</p> <p>The lighting at the workplaces. Visibility conditions at the workplaces.</p> <p>The radiation at the workplaces. The types of radiations and their impact on working human. The ways to protect against the radiations.</p> <p>Social aspects of ergonomics. The importance of trainings and social campaigns for the pro-ergonomic behaviours.</p>	lecture
2.	<p>Analysis of selected "human-machine" system (using the Fitts' list).</p> <p>Designing of the stationary workplace using the anthropometric atlas.</p> <p>Designing of the mobile workplace using the anthropometric atlas.</p> <p>Evaluation of selected workplace using the optimal ranges for hands and legs. The use of flat mannequin.</p> <p>Evaluation of mobile workplace in aspect of compatibility with ergonomic standards.</p> <p>The use of tabular-timing methods for calculation of energy expenditure.</p> <p>Calculation of energy expenditure based on indicators of gasometric changes.</p> <p>Assessment of dynamic loads of musculo-skeletal system - EMG, RULA and REBA methods.</p> <p>Assessment of static loads of musculo-skeletal system - OWAS and NIOSH methods.</p> <p>The use of tests-method to evaluate the mental workload.</p> <p>Evaluation of microclimate parameters; the measurements of: temperature, humidity, air movement and air pressure.</p> <p>The measurements of the audible noise and mechanical vibrations at the workplaces.</p> <p>The measurements of electric and magnetic radiations at the workplaces.</p> <p>Evaluation of lighting conditions at the workplace - the measurements of intensity and uniformity of light.</p> <p>Final grade classes.</p>	laboratory classes

Literature

Obligatory

1. Bridger R. S. Introduction to ergonomics; 3rd edition. CRC Press 2009.
2. Stanton N. i in. Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods, CRC Press 2005.

Optional

1. Wróblewska M. 2006; Ergonomia, wyd. Politechniki Opolskiej.
2. Nowacka W. Ł. 2010; Ergonomia i ergonomiczne projektowanie stanowisk pracy. wyd. Politechniki Warszawskiej.
3. Krause M., 1992; Ergonomia. Praktyczna wiedza o pracującym człowieku i jego środowisku. Śląska Organizacja Techniczna, ŚOT Katowice.
4. Wykowska M. 2009; Ergonomia jako nauka stosowana. Wyd. AGH.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Szkolenie BHK Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.l01A.3472.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	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	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	student zna zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w określonych wypadkach, zachować się odpowiednio w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia.		Zaliczenie pisemne
U3	zachować się odpowiednio w przypadku wystąpienia pożaru i ewakuować siebie oraz inne osoby zagrożone z budynku		Zaliczenie pisemne
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 WROCLAWIU

Socjologia i psychologia środowiskowa Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I1B.2347.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	wprowadzenie studenta w podstawy psychologii środowiskowej (student poznaje mechanizmy relacji człowiek-środowisko w zakresie najbardziej istotnym w projektowaniu architektury krajobrazu)
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	związki pomiędzy sposobem zagospodarowania przestrzeni a potrzebami psychicznymi człowieka i jego zachowaniami	IB_P6S_WK14	Zaliczenie pisemne

W2	podstawowe metody i techniki badań w naukach społecznych	IB_P6S_WK14	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	analizować cechy przestrzeni uwzględniając zachowania i reakcje ludzi w różnych aspektach	IB_P6S_UW08, IB_P6S_UW12	Wykonanie ćwiczeń
U2	zastosować wybrane metody badawcze stosowane w naukach społecznych	IB_P6S_UW12	Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Psychologia środowiskowa jako nauka. Metody badań w naukach społecznych. Zachowania jako jednostka analizy w projektowaniu. Percepcja środowiskowa. Teorie behawioralne i ich wykorzystanie w projektowaniu. Przestrzeń osobista. Dystanse. Prywatność. Terytorialność (społeczna i fizyczna definicja terytoriów, zachowania terytorialne, elementy funkcjonowania terytorialnego). Społeczne interakcje. Preferencje krajobrazowe. Biofilia. Oddziaływanie natury na psychikę człowieka. Bezpieczeństwo przestrzeni publicznej. Zapobieganie przestępczości poprzez projektowanie środowiskowe	Wykład
2.	Ćwiczenia łączą 2 bloki tematyczne: 1. Zastosowanie wybranych metod badawczych stosowanych w naukach społecznych 2. Wpływ przestrzeni na zachowania i odczucia użytkowników (różne aspekty, w tym aspekt użytkowy, terytorialny, interakcyjny i wizualny) - diagnoza problemów i koncepcje rozwiązań Forma zadań ustalana jest każdego roku.	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

-

Literatura

Obowiązkowa

- Bell P.A., Greene Th.C., Fisher J.D., Baum A., Environmental psychology, Published August 2nd 2000 by Wadsworth Publishing Company/Bell P.A., Greene Th.C., Fisher J.D., Baum A., 2004: Psychologia środowiskowa. Gdańsk: Gdańskie Wyd. Psycholog./

Dodatkowa

- Alexander Ch., i in. 1977: A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. New York : Oxford University Press (wydanie polskie - Alexander Ch., 2008, Język wzorców, Gdańsk: GWP)
- Bańka A., 2004: Społeczna psychologia środowiskowa, Seria Wykłady z Psychologii, t.9, Warszawa: Wyd. Nauk. SCHOLAR
- Bańka A., 1985: Psychologiczna struktura projektowa środowiska - Studium przestrzeni architektonicznej, Poznań
- Bechtel R. B., Churchman A. (red.), 2002: Handbook of Environmental Psychology. Wiley
- Lis A., 2004: Struktura relacji pomiędzy człowiekiem a parkiem i ogrodem miejskim w procesie rekreacji. Wrocław: Oficyna Wyd. PWr.
- Lis A., 2011: Struktura przestrzenna i społeczna terenów rekreacyjnych w osiedlach mieszkaniowych Wrocławia z lat 70. i 80. ubiegłego stulecia. Wrocław: Wyd. UP we Wrocławiu.
- Gifford R., 1987: Environmental Psychology: Principles and Practice. Allyn & Bacon



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biologia i ekologia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I2B.0186.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zadaniem przedmiotu jest ugruntowanie, usystematyzowanie i wzbogacenie wiedzy z zakresu szeroko rozumianych nauk biologicznych w tym dotyczącej ewolucji, systematyki, fizjologii (funkcjonowania organizmów oraz ich roli i funkcjonowania w środowisku). Istotnym elementem kursu jest zwracanie uwagi na powiązanie wiedzy teoretycznej z praktycznymi działaniami człowieka w szczególności dotyczącymi ochrony środowiska przyrodniczego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	złożoność i bioróżnorodność biosfery wynikającą z sekwencji wydarzeń ewolucyjnych oraz rolę poszczególnych grup organizmów w jej funkcjonowaniu. Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii i ekologii. Zna podstawowe grupy systematyczne organizmów, ich rolę w środowisku oraz ich znaczenia dla człowieka.	IB_P6S_WG02, IB_P6S_WG10	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.	IB_P6S_WG02, IB_P6S_WG10	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonywać identyfikacji i standardowej analizy zjawisk zachodzących w przyrodzie oraz wskazać zagrożenia środowiska przyrodniczego. Potrafi rozpoznać podstawowe organizmy oraz ich rolę w danych warunkach siedliskowych.	IB_P6S_UW02, IB_P6S_UW04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	do praktycznego wykorzystania swojej wiedzy na temat funkcjonowania środowiska naturalnego i roli różnych grup organizmów w kształtowaniu środowiska życia człowieka. Jest świadomy roli ochrony środowiska przyrodniczego. Potrafi ocenić skutki działalności człowieka w środowisku.	IB_P6S_KO02	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Nauki biologiczne - zakres badań, podział, rys historyczny. Definicja życia. Zastosowania biologii. Podstawy ewolucji i systematyki organizmów żywych. Budowa komórki. Jądro komórkowe oraz inne organelle i struktury komórkowe. Podstawowe procesy zachodzące w komórce. Mikroorganizmy, podstawowe grupy systematyczne i funkcjonalne, charakterystyczne cechy i znaczenie dla środowiska przyrodniczego oraz życia i zdrowia społeczności ludzkiej. Grzyby, podstawowe grupy systematyczne i funkcjonalne, charakterystyczne cechy i znaczenie dla środowiska przyrodniczego oraz życia i zdrowia społeczności ludzkiej. Rośliny, podstawowe grupy systematyczne i funkcjonalne, charakterystyczne cechy i znaczenie dla środowiska przyrodniczego oraz życia i zdrowia społeczności ludzkiej. Zwierzęta, podstawowe grupy systematyczne i funkcjonalne, charakterystyczne cechy i znaczenie dla środowiska przyrodniczego oraz życia i zdrowia społeczności ludzkiej. Człowiek jako organizm typowy i wyjątkowy. Ekologia - definicja, zakres badań, podział, rys historyczny, podstawowe pojęcia. Przepływ materii i energii przez układ ekologiczny. Cykle biogeochemiczne. funkcjonowanie biosfery. Najważniejsze typy ekosystemów. Ekosystem jeziorny i stepowy oraz ich rola w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego. Potencjalna roślinność naturalna. Las jako główny typ ekosystemu oraz zbiorowiska roślinnego w naszej strefie klimatycznej. Formy ekologiczne roślin naczyniowych. Główne gatunki lasotwórcze. Główne typy zbiorowisk roślinnych i ich formy zastępcze. Sukcesja ekologiczna.	Wykład

2.	<p>Budowa i funkcje różnych typów komórek i tkanek. Morfologia, rozmnażanie i cechy wzrostowe bakterii. Morfologia, rozmnażanie i cechy wzrostowe grzybów. Przykłady symbioz mikoryzowych z udziałem rodzimych gatunkach drzew. Budowa i funkcje komórki roślinnej. Budowa i funkcje tkanek. Typy i rodzaje drewna drzew naszej strefy klimatycznej. Ważniejsze pojęcia morfologiczne. Budowa i morfologia organów wegetatywnych i generatywnych roślin. Charakterystyczne cechy i przedstawiciele klas jednoliściennych i dwuliściennych. Rozpoznawanie wybranych grup roślin wyższych. Praca z zielnikiem. Rośliny chronione i inwazyjne. Przegląd zwierząt bezkręgowych Polski. Przegląd kręgowców Polski. Podstawowe cechy ekosystemów wód stojących i płynących, zależności troficzne. Klasy czystości wód. Organizmy wskaźnikowe. Naturalne i antropogeniczne przekształcenia ekosystemów wodnych. Makrofitowa metoda oceny chemizmu rzek i jakości wody. Budowa i funkcjonowanie ekosystemów leśnych i pól uprawnych. Geografia roślin i zoogeografia. Ocena i waloryzacja ekologiczna. Przyroda jako zbiór różnorodnych wartości. Ochrona przyrody - akty prawne i deklaracje. Strategia ochrony przyrody w Polsce i Unii Europejskiej.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu biologii na poziomie szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Salomon E., Berg L., Martin D. Biologia. Multico, Warszawa 2020.
2. Weiner J. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa 2020.
3. Mackenzie A., Ball A., Virde S. Krótkie wykłady. Ekologia. PWN, Warszawa 2009.

Dodatkowa

1. Krebs C. Ekologia. PWN, Warszawa 2011.
2. Szweykowska A., Szweykowski J. Botanika. Tom I i II, PWN Warszawa, 2016.
3. Rajski A. Zoologia. Tom I, II i III, PWN, Warszawa. 2020
4. Wojtatowicz M. i wsp. Mikrobiologia ogólna. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2008.
5. Kopcowicz J., Lewak S. Fizjologia roślin. PWN. Warszawa 2019.
6. Campbell i inn. 2015. Biologia. Rebis. Poznań.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Fizyka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I2A.0711.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z podstawowymi prawami fizyki w zakresie dynamiki ruchu postępowego, oddziaływań fizycznych, zjawisk falowych, statyki i dynamiki płynów oraz elementami fizyki współczesnej.
C2	Zapoznanie studenta z metodologią wykonywania doświadczeń.

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 prawa dynamiki ruchu postępowego i obrotowego, podstawowe oddziaływania fizyczne, pojęcie energii, zasady zachowania pędu i energii, zjawisk falowych, termodynamiki i elementów fizyki współczesnej.	IB_P6S_WG03	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student umie poprawnie opisać wybrane zjawiska fizyczne, przeprowadzić proste eksperymenty, przeprowadzić analizę zagrożeń wynikających ze zjawisk fizycznych. Umie zdobywać wiedzę i rozumie potrzebę samodzielnego kształcenia.	IB_P6S_UU21, IB_P6S_UW03	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest przygotowany do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz rozumie znaczenie wiedzy naukowej w rozwiązywaniu problemów i zagadnień.	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02	Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Przedmiot i rola fizyki. Podstawy matematyczne: wielkości wektorowe w fizyce.</p> <p>2. Układ jednostek. Pomiar w fizyce. Kinematyka ruchu postępowego. Ruch jednostajny i jednostajnie przyspieszony.</p> <p>3. Rzut ukośny. Opis ruchu po okręgu.</p> <p>4. Dynamika ruchu postępowego. Zasady dynamiki Newtona. Równania ruchu.</p> <p>5. Oddziaływania fizyczne. Pole grawitacyjne i elektrostatyczne. Ruch cząstki w polu elektrycznym i magnetycznym.</p> <p>6. Pojęcie pracy i energii. Siły zachowawcze. Pojęcie energii potencjalnej. Energia pola grawitacyjnego, elektrostatycznego i siły sprężystości.</p> <p>7. Zasady zachowania energii i pędu. Zderzenia sprężyste i niesprężyste.</p> <p>8. Dynamika ruchu obrotowego. Zasada zachowania momentu pędu.</p> <p>9. Fale. Opis fali, superpozycja fal, prawo odbicia i załamania. Dyfrakcja i interferencja.</p> <p>10. Statyka płynów: gęstość, ciśnienie, parcie. Prawo Pascala, Archimedesesa. Prasa hydrauliczna.</p> <p>11. Dynamika Płynów. Prawo ciągłości strugi. Paradoks hydrodynamiczny.</p> <p>12. Termodynamika. Zasady termodynamiki. Model gazu doskonałego.</p> <p>13. Przemiany gazowe: izotermiczna, izobaryczna, izochoryczna, adiabatyczna. Silnik cieplny Carnota.</p> <p>14. Zjawiska transportu. Transport masy i energii. Dyfuzja.</p> <p>15. Podstawy fizyki współczesnej. Zjawisko fotoelektryczne, dualizm korpuskularno-falowy.</p>	Wykład

2.	<p>1. Ćwiczenia wprowadzające: szkolenie BHP, zapoznanie z regulaminem pracowni. Określenie wymagań zaliczeniowych</p> <p>2. Podstawowe przyrządy laboratoryjne: suwmiarka, śruba mikrometryczna, waga laboratoryjna. Opracowanie wyników pomiarów. Niepewności pomiarowe.</p> <p>3. Sporządzanie wykresów. Dobór skali, prosta regresji, wykresy zależności nieliniowych, skala logarytmiczna i podwójnie logarytmiczna.</p> <p>4. Prawo Hooke'a.</p> <p>5. Wyznaczanie momentu bezwładności bryły sztywnej.</p> <p>6. Wyznaczanie oporu przewodnika.</p> <p>7. Pomiar wilgotności powietrza.</p> <p>8. Wyznaczanie współczynnika lepkości.</p> <p>9. Wyznaczanie ciepła właściwego ciał stałych.</p> <p>10. Zmiany entropii w procesie samorzutnym.</p> <p>11. Wyznaczanie linii ekwipotencjalnych pola elektrostatycznego.</p> <p>12. Badanie przepływu cieczy przez poziome przewody.</p> <p>13. Zestawienie mikroskopu i pomiar długości za pomocą mikroskopu.</p> <p>14. Badanie widm spektralnych pierwiastków za pomocą spektroskopu.</p> <p>15. Pomiar aktywności próbki promieniotwórczej.</p> <p>16. Dyskusja wyników i kolokwia sprawdzające efekty kształcenia.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Brak

Literatura

Obowiązkowa

1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Podstawy fizyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003
2. S. Szczeniowski, Fizyka doświadczalna, PWN, Warszawa 1983.
3. Laboratorium z fizyki, biofizyki i agrofizyki. Praca zbiorowa, Wyd. Uniw. Przyrodniczego 2008
4. H. Szydłowski, Pracownia fizyczna wspomaganą komputerem PWN 2019

Dodatkowa

1. R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands, Feynmana wykłady z fizyki, PWN, Warszawa 2005-7.
2. Otwarte zasoby edukacyjne: Z. Kąkol Fizyka, <https://open.agh.edu.pl/course/view.php?id=99>
3. Fizyka dla szkół wyższych. <https://openstax.pl/pl/>



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Logika Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I2A.1145.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie uczestników z narzędziami rachunku zdań, rachunku kwantyfikatorów, rachunku zbiorów i relacji
C2	Uwrażliwienie na związek treści i formy wypowiedzi
C3	Wyrobienie dbałości o precyzję wypowiedzi
C4	Wyrobienie nawyku krytycznego myślenia

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	pojęcia i twierdzenia rachunku zdań oraz rachunku kwantyfikatorów	IB_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W2	związki między faktami a wypowiedziami orzekającymi sformułowanymi w danym języku	IB_P6S_WG01, IB_P6S_WK14, IB_P6S_WK15	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W3	znaczenie logiki w rozumowaniu i w komunikacji międzyludzkiej	IB_P6S_WK14, IB_P6S_WK15	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W4	reguły poprawnego budowania oraz sprawdzania poprawności budowy wypowiedzi	IB_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W5	klasyczne klasyfikacje definicji pojęć	IB_P6S_WG01, IB_P6S_WK15	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wykorzystać narzędzia i metody logiki do analizy problemów z zakresu przedmiotów ścisłych i technicznych	IB_P6S_UK16	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
U2	krytycznie analizować sformułowania języka potocznego pod względem ich budowy logicznej	IB_P6S_UK17, IB_P6S_UK18	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
U3	stosować metody logiki do przeprowadzania rozumowania oraz do uzasadniania i obalania tez	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK18	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	wyrażania się z dbałością o precyzję wypowiedzi;	IB_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	postrzegania różnicy między faktami a ich opisami i interpretacjami	IB_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K3	zdaje sobie sprawę z ograniczeń metod wnioskowania	IB_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K4	przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i zespołowych	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KR06	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Treści programowe

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

1.	<p>Zdania logiczne i działania logiczne. Rachunek zdań. Wybrane prawa rachunku zdań. Spełnialność. Tautologie. Zastosowania rachunku zdań w technice obliczeniowej i w analizie niezawodności. Funkcje zdaniowe i kwantyfikatory. Elementy algebry zbiorów. Funkcje i relacje. Właściwości funkcji. Relacje równoważności, relacje porządkujące i ich zastosowania praktyczne. Indukcja matematyczna. Pojęcie prawdy. Ograniczenia formalnych systemów wnioskowania. Wnioskowanie przy niepełnej wiedzy. Paradoksy i zagadki logiczne.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Algebra

Literatura

Obowiązkowa

1. Christoph Drösser, Logika -- daj się uwieść. PWN 2012.
2. Katarzyna Paprzycka-Hausman: Logika nie gryzie. Skrypt,
<http://www.kpaprzycka.filozofia.uw.edu.pl/Publ/xSamouczek.html>
3. Krzysztof A. Wieczorek, Logika dla opornych. <http://www.krzysztofwieczorek.pl/index...ki-logiki/>

Dodatkowa

1. Andrzej Kisielewicz: Logika i argumentacja. PWN 2017
2. Andrzej Malinowski, Sławomir Lewandowski, Hanna Machińska: Logika dla prawników. Lexis.net.
3. Eugeniusz Grodziński: Paradoksy semantyczne. Ossolineum 1983.
4. Andrzej Grzegorzcyk: Logika popularna. Przystępny zarys logiki zdań. PWN 2010.
5. Krzysztof A. Wieczorek: Logika w pigułce. C. H. Beck 2021



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Matematyka II Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I2A.1197.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student ma podstawową wiedzę z zakresu funkcji elementarnych i ich własności oraz rachunku różniczkowego i całkowitego funkcji jednej zmiennej.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	w podstawowym stopniu zagadnienia z wybranych działów analizy matematycznej, niezbędne do rozwiązywania zadań w obszarze bezpieczeństwa osób, środowiska przyrodniczego oraz obiektów technicznych.	IB_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	korzystać z narzędzi matematycznych przy analizowaniu i podejmowaniu decyzji w zakresie inżynierii bezpieczeństwa.	IB_P6S_UW01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	IB_P6S_KK01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Granica ciągu, 2. Granica funkcji, 3. Ciągłość funkcji, asymptoty, 4. Pochodna funkcji jednej zmiennej, 5. Własność Darboux, reguła de L'Hospitala, 6. Rozwinięcie funkcji w szereg potęgowy: wzory Taylora i Maclaurina, różniczka zupełna 7. Badanie własności funkcji jednej zmiennej (monotoniczność, ekstrema, wypukłość, punkty przegięcia), 8. Zastosowanie pochodnych do rozwiązywania zagadnień optymalizacyjnych, 9. Całki nieoznaczone, 10. Całki oznaczone, wzór Leibniza-Newtona, 11. Całki niewłaściwe, 12. Wykorzystanie całek do obliczania objętości oraz pola powierzchni brył obrotowych, 13. Zastosowania całek w zagadnieniach praktycznych. 	Wykład

2.	<p>Rozwiązywanie zadań teoretycznych oraz praktycznych z list zadań z wykorzystaniem metod przedstawionych na wykładzie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Granica ciągu, 2. Granica funkcji, 3. Ciągłość funkcji, asymptoty, 4. Pochodna funkcji jednej zmiennej, 5. Własność Darboux, reguła de L'Hospitala, 6. Rozwinięcie funkcji w szereg potęgowy: wzory Taylora i Maclaurina, różniczka zupełna 7. Badanie własności funkcji jednej zmiennej (monotoniczność, ekstrema, wypukłość, punkty przegięcia), 8. Zastosowanie pochodnych do rozwiązywania zagadnień optymalizacyjnych, 9. Całki nieoznaczone, 10. Całki oznaczone, wzór Leibniza-Newtona, 11. Całki niewłaściwe, 12. Wykorzystanie całek do obliczania objętości oraz pola powierzchni brył obrotowych, 13. Zastosowania całek w zagadnieniach praktycznych. 	Ćwiczenia audytoryjne
----	---	-----------------------

Wymagania wstępne

Matematyka I

Literatura

Obowiązkowa

1. Krysicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
2. Gewert M., Skoczylas Z., Analiza matematyczna 1, Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna wydawnicza GiS, Wyd. XXVI, Wrocław 2019.
3. Gewert M., Skoczylas Z., Analiza matematyczna 1, Przykłady i zadania, Oficyna wydawnicza GiS, Wyd. XX, Wrocław 2019.

Dodatkowa

1. Fichtenholz G.M., Rachunek różniczkowy i całkowy, tom I, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
2. Bronsztejn I.N., Siemiendiajew K.A., Musiol G., Mühlig H., Nowoczesne kompendium matematyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Mechanika i wytrzymałość materiałów Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I2B.1215.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zdobycie wiedzy z podstawowych praw mechaniki.
C2	Poznanie zasad tworzenia schematów statycznych konstrukcji prętowych. Zapoznanie się z definicjami i sposobami wyznaczania reakcji podporowych oraz sił wewnętrznych w płaskich układach prętowych (belkowych, ramowych i kratowych) oraz sporządzania wykresów sił wewnętrznych w tych schematach.
C3	Poznanie i zrozumienie skutków działania sił wewnętrznych w ustrojach prętowych - naprężeń oraz odkształceń. Zapoznanie się z metodami wyznaczania i analizy stanu naprężenia i odkształcenia dla prostych przypadków wytrzymałościowych.

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 warunki równowagi układów sił.	IB_P6S_WG03	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
W2	Student zna i rozumie metody obliczeń statycznych konstrukcji prętowych.	IB_P6S_WG03	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
W3	Student zna i rozumie podstawy wytrzymałości materiałów.	IB_P6S_WG03	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi rozwiązywać problemy z zakresu statyki układów prętowych.	IB_P6S_UW03	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
U2	Student potrafi rozwiązywać problemy z zakresu prostych przypadków wytrzymałościowych.	IB_P6S_UW03	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do zrozumienia problemów związanych z projektowaniem i analizą wytrzymałości konstrukcji.	IB_P6S_KO02	Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Zasady statyki;</p> <p>Warunki równowagi układu sił;</p> <p>Wyznaczanie sił wewnętrznych w płaskich układach prętowych: kratownice, belki, ramy.</p> <p>Proste przypadki wytrzymałościowe: osiowe ściskanie i rozciąganie, ścinanie, skręcanie, zginanie proste i ukośne, ściskanie mimośrodowe.</p> <p>Wyznaczanie przemieszczeń w układach prętowych.</p>	Wykład

2.	<p>Płaski niezbieżny układ sił. Redukcja do bieguna, wypadkowa. Oddziaływania w więziach podporowych.</p> <p>Belki proste. Oddziaływania podporowe, obliczanie sił wewnętrznych (osiowych, tnących, momentów zginających) oraz rysowanie ich wykresów.</p> <p>Ramy płaskie. Oddziaływania podporowe, obliczanie sił wewnętrznych (osiowych, tnących, momentów zginających) oraz rysowanie ich wykresów.</p> <p>Kratownice. Oddziaływania podporowe. Obliczanie sił osiowych w prętach metodą równoważenia węzłów oraz metodą Rittera.</p> <p>Proste przypadki wytrzymałościowe: osiowe ściskanie i rozciąganie, ścinanie, skręcanie, zginanie proste i ukośne, ściskanie mimośrodowe.</p>	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Wymagania wstępne

Zna algebrę, analizę matematyczną, fizykę.

Literatura

Obowiązkowa

1. Kempański J., Zakrzewski W., Mechanika budowli, AR Wrocław, 2001,
2. Niezgodziński T., Mechanika Ogólna, PWN, Warszawa 2012
3. Misiak J., Mechanika techniczna Tom 1 Statyka i wytrzymałość materiałów, WNT, Warszawa 2017
4. Klasztorny M., Wytrzymałość materiałów dla mechaników, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2013

Dodatkowa

1. Chrobok R., Zbiór zadań z podstaw statyki, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2000
2. Pac-Pomarnacka A.: Mechanika ogólna z przykładami obliczeń. Wyd. AR we Wrocławiu, 2004.
3. Klasztorny M., Mechanika ogólna, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2005
4. Dyląg Z., Krzemińska-Niemiec E., Filip F., Mechanika budowli, t.1, PWN, Warszawa 1974
5. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z., Wytrzymałość materiałów. WNT, 1997
6. Jastrzębski P., Mutermilch J., Orłowski W., Wytrzymałość materiałów, Arkady 1974



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język angielski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.IEJO.1034.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2, Semestr 3, Semestr 4	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 wymaganymi na danym poziomie nauki języka angielskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
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_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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.
2. The course is based on the coursebook, while the selection of the materials supplementing the subject matter of the course is the responsibility of the teacher. Some of the classes are carried out by means of distance learning methods and techniques. The detailed curriculum 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.IEJO.1040.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2, Semestr 3, Semestr 4	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 wymaganymi na danym poziomie nauki języka francuskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
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_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie. (ESOKJ)

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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 chiński Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.IEJO.1038.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2, Semestr 3, Semestr 4	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 wymaganymi na danym poziomie nauki języka chińskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
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_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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 hiszpański Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.IEJO.1042.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2, Semestr 3, Semestr 4	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 wymaganymi na danym poziomie nauki języka hiszpańskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
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_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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 rosyjski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.IEJO.1051.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2, Semestr 3, Semestr 4	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 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_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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.IEJO.1045.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2, Semestr 3, Semestr 4	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 wymaganymi na danym poziomie nauki języka niemieckiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
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 zaawansowanie	IB_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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.

Dodatkowa

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 włoski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.IEJO.1053.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2, Semestr 3, Semestr 4	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 wymaganymi na danym poziomie nauki języka włoskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
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_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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

Komunikacja interpersonalna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.l0EHS.1092.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego 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 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 z zagadnieniami komunikowania się, zarówno werbalnego (słownego), jak i niewerbalnego (gesty, mimika, brzmienie głosu itd.);
C2	Uczenie zasad skutecznego porozumiewania się, uwrażliwianie na bariery w relacjach, omawianie specyfiki komunikowania się w Internecie.
C3	Pokazanie, jaką rolę odgrywa komunikowanie w autoprezentacji i wystąpieniach publicznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza z zakresu szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Aronson E., Pratkanis A., Wiek propagandy. Używanie i nadużywanie perswazji na co dzień. Warszawa 2009, Wyd. Naukowe PWN.
2. Aronson E., Wilson T.D., Akert R.M., Psychologia społeczna. Serce i umysł, Warszawa 2012, Zysk i S-ka.
3. Hulewska A., Asertywność w ćwiczeniach, Warszawa 2014, Samo Sedno.

Dodatkowa

1. Nęcki Z., Komunikacja międzyludzka, Kraków 2000, WPB.
2. Sikorski W., Niewerbalna komunikacja interpersonalna, Warszawa 2013, Difin.
3. Strelau J. (red.), Psychologia. Podręcznik akademicki. Tom III: Jednostka w społeczeństwie i elementy psychologii stosowanej, Gdańsk 2000, GWP.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Psychologia społeczna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

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

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

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

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza humanistyczna z zakresu szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Aronson E., Wilson T.D., Akert R.M., Psychologia społeczna. Serce i umysł, Warszawa 2012, Zys i S-ka Wydawnictwo.
2. Aronson E., Aronson J., Człowiek istota społeczna, PWN, Warszawa 2020.
3. Cialdini R., Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2020
4. Cialdini R., Kenrick T., Neuberg S., Psychologia społeczna, Gdańsk 2006.

Dodatkowa

1. Doliński D., Techniki wpływu społecznego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
2. Wojciszke B., Psychologia społeczna, Warszawa 2019.
3. Zimbardo Ph., Efekt Lucyfera. Dlaczego dobrzy ludzie czynią zło?, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
4. Wojciszke B., Psychologia miłości, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2021.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Planowanie kariery i podstawy wiedzy o rynku pracy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.l0EHS.1583.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego 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 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 mozaikowością rynku pracy;
C2	uwrażliwianie na cenione przez pracodawców cechy pracowników;
C3	przybliżanie mechanizmów rynku pracy i zwracanie uwagi na nadużycia w sytuacjach trudnych;

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza z zakresu szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Clayton M., Zarządzanie czasem. Jak efektywnie planować i realizować zadania, Warszawa 2011, Samo Sedno.
2. Zimbardo P.G., Gerring R.J., Psychologia i życie, Warszawa 2012, Wyd. Naukowe PWN.
3. Santorski J., Alchemia kariery, Warszawa 2012, Dom Wydawniczy Jarosław Szulski & CO.

Dodatkowa

1. Goleman D., Inteligencja społeczna, Poznań 2013, Rebis.
2. Seligman M.E., Optymizmu można się nauczyć: jak zmienić swoje myślenie i swoje życie, Poznań 2002, Media Rodzina.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Metody skutecznej nauki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.laAHS.1267.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego 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 2, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

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

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

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

Literatura

Obowiązkowa

1. R. Fry, Jak się uczyć, przeł. B. Józwiak, Poznań 2018.
2. N. Minge, K. Minge, Jak uczyć się szybciej i skuteczniej, Warszawa 2017.
3. B. Boral, T. Boral, Techniki zapamiętywania, Warszawa 2013.

Dodatkowa

1. P. Mechło, J. Grzelka, Trening intelektu. Wyćwicz pamięć, koncentrację i kreatywność w 31 dni, Gliwice 2018. .
2. T. P. Alloway, Trening umysłu dla bystrzaków, przeł. L. Sielicki, Gliwice 2013.
3. E. Bernard, W. Endres, Tak się uczyć jest super, przeł. S. Żydenko, Białystok 2006.
4. P. Michelin, Potencjał pamięci, przeł. A. Zdziemborska, Ożarów Mazowiecki 2012



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Rola folkloru w kulturze narodu Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.l0AHS.2200.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego 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 2, 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 w zarysie z fragmentem dziedzictwa kulturowego kraju, jakim jest polski folklor.
C2	Ćwiczenie emisji głosu. Nauka śpiewu.
C3	Nauka polskich tańców narodowych i regionalnych, zapoznanie z rysem historycznym.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Nieograniczone fizycznie możliwości poruszania się. Przeciętna koordynacja ruchowa

Literatura

Obowiązkowa

1. Strona internetowa Akademickiego Zespołu Pieśni i Tańca „Jedliniak” (tańce i stroje ludowe) [Online].
2. Bazielić B., Śląskie stroje ludowe, Katowice 1988, Wydawnictwo Śląskiego Wojewódzkiego Ośrodka Kultury
3. Jachymek J., Korowodem roztańczonym, Lublin 1991, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Dodatkowa

1. Tańce Polskie. Kalejdoskop, Warszawa 1994, Fundacja artystyczna
2. Michalikowa L., Chrzastowscy Z.i S., Folklor Lachów Sądeckich, Warszawa 1974, Centralny Ośrodek Metodyki Upowszechniania Kultury
3. Piskorz-Branekova E., Polskie stroje ludowe, Warszawa 1989, Muza.Sulima R., Folklor i Literatura, Warszawa 1985



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Etyka

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.l0EHS.0655.22
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego 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 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 podstawowymi pojęciami etyki oraz głównymi doktrynami etycznymi.
C2	Uświadomienie współczesne problemów etycznych: aborcja, samobójstwo, eutanazja, tolerancja, równość, pacyfizm.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Hołówka J., Etyka w działaniu, Warszawa 2002, Prószyński i S-ka.
2. Russ J., Współczesna myśl etyczna, Warszawa 2006, PAX.
3. Singer P. (red.), Przewodnik po etyce, Warszawa 2002, KiW.

Dodatkowa

1. Singer P., Etyka praktyczna, Warszawa 2007, KiW.
2. Vardy P., Grosch P., Etyka, Wyd. II, Poznań 2010, Zysk i S-ka.
3. Woleński J., Hartman J., Wiedza o etyce, Warszawa 2009, Wydawnictwo Szkolne PWN.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Elektrotechnika Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I4B.0599.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Nabywanie przez studenta informacji z zakresu elektrotechniki
C2	Zdobycie podstawowych umiejętności w obliczaniu obwodów prądu elektrycznego
C3	Montaż i pomiary obwodów prądu elektrycznego

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zjawiska fizyczne występujące w elektrotechnice	IB_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne

W2	prawa elektrotechniki dla obwodów prądu stałego i zmiennego	IB_P6S_WG04	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	rozwiązywać analitycznie proste układy elektryczne wybranymi metodami	IB_P6S_UW03	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	wykonywać montaż i pomiary prostych obwodów elektrycznych	IB_P6S_UW03	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ciągłego dokształcania się wynikającego z szybkiego postępu techniki i technologii w zakresie elektrotechniki i elektroniki	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02	Aktywność na zajęciach, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Definicje podstawowych wielkości elektrycznych Podstawowe prawa obwodów elektrycznych prądu stałego Podstawy metrologii elektrycznej Pole elektryczne Pole magnetyczne Pomiary pola elektromagnetycznego. Skutki oddziaływania PEM na organizm biologiczny Obwody magnetyczne Obwody prądu przemiennego Silniki elektryczne Źródła energii elektrycznej i ochrona przeciwporażeniowa Fotowoltaika	Wykład
2.	Ćwiczenia obliczeniowe: Definicje podstawowych wielkości elektrycznych Analiza prostych obwodów z wykorzystaniem praw Ohma i Kirchhofa Analiza złożonych obwodów z wykorzystaniem praw Ohma i Kirchhofa Ćwiczenia laboratoryjne: Pomiary podstawowe Pomiary obwodów stałoprądowych Pomiary obwodów zmiennoprądowych	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu fizyki na poziomie szkoły średniej.

Literatura

Obowiązkowa

1. Bolkowski S., Elektrotechnika, WSiP, Warszawa 2005
2. Parchański J., Miernictwo elektryczne i elektroniczne, WSiP, Warszawa 1995
3. Hemprowicz P., Kielsznia R., Piłatowicz A. , Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków, WNT, 2013

Dodatkowa

1. Gruca M., Grzelka J., Pyrc M., Szwaja S., Tutak W., Miernictwo i systemy pomiarowe, podręcznik przygotowany w ramach projektu „Plan rozwoju Politechniki Częstochowskiej” POKL.04.01.01-00-059/08, Częstochowa 2008, strona internetowa: http://www.plan-rozwoju.pcz.pl/wyklady/mechatronika/Miernictwo_i_systemy_pomiarowe.pdf, dostęp: styczeń 2020.
2. Open AGH e-podręczniki, strona internetowa <https://epodreczniki.open.agh.edu.pl>, dostęp: styczeń 2020
3. PhET interactive simulations, University of Colorado Boulder, strona internetowa <https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/physics>, dostęp: luty 2020



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Informatyka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I4A.0949.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z metodami i technikami przechowywania, przesyłania i przetwarzania informacji
C2	Zapoznanie z podstawowymi typami danych i formatami przechowywania danych
C3	Przegląd zastosowań stratnej i bezstratnej redukcji nadmiarowości
C4	Zapoznanie z zasadami funkcjonowania i użytkowania baz danych
C5	Dostarczenie narzędzi do wizualizacji i krytycznej analizy ciągów danych
C6	Zapoznanie z koncepcjami ochrony dostępu do zasobów

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zna właściwości informacji oraz narzędzi do jej przechowywania, przesyłania i przetwarzania	IB_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
W2	zna w podstawowym zakresie metody kontroli dostępu do danych oraz kontroli integralności danych	IB_P6S_WG06, IB_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
W3	zna zasady tworzenia i eksploatacji relacyjnych baz danych	IB_P6S_WG06, IB_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W4	zna najważniejsze aplikacyjne protokoły sieciowe oraz zasady adresowania zasobów sieciowych	IB_P6S_WG06, IB_P6S_WG07, IB_P6S_WG11	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W5	rozumie model klient-serwer świadczenia usług sieciowych	IB_P6S_WG06, IB_P6S_WG07, IB_P6S_WG11	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
W6	zna pojęcia związane z filtrowaniem strumienia danych	IB_P6S_WG06, IB_P6S_WG07, IB_P6S_WG11	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W7	zna podstawowe kategorie danych i podatność poszczególnych typów na analizę zawartości	IB_P6S_WG06, IB_P6S_WG07, IB_P6S_WG11	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	umie rozpoznawać formy wypowiedzi i ich zawartość informacyjną	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK17, IB_P6S_UW05	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	umie zastosować adekwatną formę wypowiedzi i format danych do prezentacji informacji określonego typu	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK17, IB_P6S_UW05, IB_P6S_UW12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U3	umie weryfikować integralność komunikatu lub zbioru danych w oparciu o różnego rodzaju sumy kontrolne, wykrywać różnice w zbiorach danych	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK17, IB_P6S_UW05, IB_P6S_UW12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U4	umie pobrać informację z bazy danych postępując się językiem zapytań	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK17, IB_P6S_UW05, IB_P6S_UW12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U5	umie zaprojektować typową relacyjną bazę danych do konkretnego zastosowania	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK17, IB_P6S_UW05, IB_P6S_UW12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U6	umie zanalizować ciąg danych pomiarowych pod względem zgodności wartości chwilowej oraz uśrednionej z normą	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK17, IB_P6S_UW05, IB_P6S_UW12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U7	umie przygotować dane tekstowe i tabelaryczne do prezentacji	IB_P6S_UK16, IB_P6S_UK17, IB_P6S_UW05, IB_P6S_UW12	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			

K1	rozumie rolę informacji we współczesnym życiu społecznym	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	widzi konieczność posiadania dostępu do aktualnej informacji	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K3	jest świadomy konieczności zarządzania dostępem do informacji, weryfikowania źródeł jej pochodzenia oraz weryfikowania jej zgodności z oryginałem	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K4	potrafi współpracować w zespole	IB_P6S_KO03, IB_P6S_KO04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Pojęcie informacji. Sposoby przechowywania informacji. Kompresja danych. Integralność danych. Detekcja i korekta błędów. Charakterystyka systemów komputerowych. Realizacja procesów przetwarzania. Organizacja zapisu w pamięci masowej. Nośniki danych. System plików. Reguły dostępu do zasobów. Atrybuty efektywne plików. Listy kontroli dostępu. Podstawowe typy danych. Formaty danych. Bazy danych ze szczególnym uwzględnieniem baz relacyjnych. Pozyskiwanie danych z baz relacyjnych. Schemat logiczny relacyjnej bazy danych. Normalizacja schematu relacyjnego. Sieci komputerowe. Adresowanie w sieciach. Sieciowe protokoły komunikacyjne. Informacja o filtrowaniu ruchu. Informacja o językach programowania. Architektura klient-serwer. Wybrane sieciowe protokoły aplikacyjne. Udostępnianie informacji na serwerach http. Elementy analizy ciągów danych pomiarowych. Kategorie danych. Metody i sposoby wizualizacji danych. Podstawy kryptografii.</p>	Wykład
2.	<p>Analiza merytoryczna różnego rodzaju komunikatów. Analiza właściwości różnych formatów zapisu danych tekstowych, graficznych, innych pod kątem przydatności do określonych zastosowań. Kompresja danych. upraszczanie: kompresja stratna i wektoryzacja. Relacyjne bazy danych. Komunikacja z serwerem baz danych. Pobieranie informacji za pomocą zapytań. Projekt schematu relacyjnego (praca grupowa). Integracja baz danych z oprogramowaniem użytkowym. Pobieranie i opracowywanie wyników zapytań. Generowanie raportów tekstowo-graficznych na podstawie wyników zapytań. Analiza krytyczna ciągów danych. Sieci komputerowe. Transfer plików za pomocą protokołu sftp. Prezentacja danych na serwerze http. Badanie integralności plików za pomocą sum kontrolnych. Szyfrowanie i deszyfrowanie komunikatów.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Technologie informacyjne
Algebra

Literatura

Obowiązkowa

1. Michael J. Hernandez: Bazy danych dla zwykłych śmiertelników. Mikom 2004
2. Piotr J. Durka: Cyfrowy świat: jak to działa. Wydawnictwo Adamantan 2004. <http://brain.fuw.edu.pl/~durka/KIC>
3. Przemysław Biecek: Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów o sztuce prezentowania danych. SmarterPoland. Warszawa 2016. <http://www.biecek.pl/Eseje/>

Dodatkowa

1. Jerzy Szabatin: Przetwarzanie sygnałów. 2003. Maszynopis, <http://www.ise.pw.edu.pl/~szabatin/ps.pdf>
2. Jan Jełowicki: Materiały do zajęć z informatyki. 2000–2012; <http://karnet.up.wroc.pl/~jasj/cwiczenia>
3. Dokumentacja wybranych standardów i systemów



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy konstrukcji maszyn Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I4B.1652.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z zaawansowanymi zasadami projektowania maszyn, sposobami obliczeń kinematycznych i wytrzymałościowych poszczególnych zespołów maszynowych oraz zasadami wykonywania projektów maszyn. Przekazanie wiedzy z zakresu wykonania projektów typowych elementów zespołów maszynowych stosowanych w przemyśle. Przekazanie wiedzy z zakresu wykonywania obliczeń wytrzymałościowych oraz rysunków złożeniowych i wykonawczych poszczególnych części z wykorzystaniem oprogramowania AutoCad.
----	--

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 konstrukcji maszyn, zna zasady obliczeń połączeń elementów maszyn przeznaczonych do pracy w przemyśle z uwzględnieniem aspektu bezpieczeństwa. Ma wiedzę o zasadach doboru łożysk tocznych, wpustów itp., samodzielnie wykonuje projekty mechanizmów śrubowych, wałów maszynowych.	IB_P6S_WG04, IB_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Obserwacja pracy studenta
W2	podstawowe etapy tworzenia projektu maszynowego, posiada wiedzę o przyczynach uszkodzeń elementów maszyn, ma wiedzę obejmującą zasady obliczeń elementów maszyn, samodzielnie projektuje proste elementy maszyn zawierające połączenia śrubowe, wały, wpusty .	IB_P6S_WG04, IB_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Obserwacja pracy studenta
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	samodzielnie konstruować podstawowe elementy maszyn z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa konstrukcji oraz właściwie dobrać podstawowe zasady technologii produkcji, wie jak określić przyczyny uszkodzeń zespołów maszynowych.	IB_P6S_UK18, IB_P6S_UW13	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	wykonać i prawidłowo odczytać rysunki konstrukcyjne elementów maszyn, potrafi samodzielnie konstruować podstawowe elementy maszyn, potrafi praktycznie zastosować zdobytą wiedzę do projektowania elementów maszyn, takich jak mechanizmy śrubowe i wały napędowe.	IB_P6S_UK18, IB_P6S_UW13	Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uświadomienia sobie odpowiedzialności projektanta elementów maszyn za skutki wynikające z błędów projektowych. Wykazuje zrozumienie znaczenia budowy elementów maszynowych dla ich bezpiecznej eksploatacji.	IB_P6S_KO02	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach
K2	ponoszenia odpowiedzialność za decyzje podjęte w imieniu zespołu oraz wykonywać część powierzonego zadania projektowego związanego z prostymi urządzeniami mechanicznymi.	IB_P6S_KR06	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcia podstawowe – zasady konstrukcji. 2. Kryteria oceny konstrukcji. 3. Materiały konstrukcyjne. 4. Właściwości wytrzymałościowe materiałów konstrukcyjnych. 5. Połączenia śrubowe złączne i napędowe. 6. Połączenia śrubowe – zasady obliczeń. 7. Połączenia wciskowe i kształtowe. 8. Osie i wały – zasady obliczeń. 9. Tolerancje i pasowania. 10. Chropowatość powierzchni, tolerancje geometryczne. 11. Podstawowe teorie tarcia. 12. Łożyska ślizgowe – tarcie i smarowanie. 13. Łożyska toczne – zasady doboru. 14. Sprzęgła – podział i budowa. 15. Sprzęgła – zasady obliczeń. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mechanizm śrubowy - omówienie tematu i analiza założeń. 2. Mechanizm śrubowy - obliczenia wstępne, rysunek złożeniowy. 3. Mechanizm śrubowy - obliczenia zasadnicze, dokończenie rysunku złożeniowego i obliczeń. 4. Mechanizm śrubowy - korekta rysunku złożeniowego i rysunków warsztatowych. 5. Wał maszynowy – omówienie tematu i analiza założeń. 6. Wał maszynowy - obliczenia wstępne, rysunek złożeniowy. 7. Wał maszynowy - obliczenia zasadnicze, dokończenie rysunku złożeniowego, sporządzenie rysunków warsztatowych, korekta projektu. 	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Mechanika i wytrzymałość materiałów, grafika inżynierska, nauka o materiałach.

Literatura

Obowiązkowa

1. Dietrych, Korewa i inni: Podstawy konstrukcji maszyn, cz. I, II i III, WNT wydanie III, Warszawa 2006r.
2. Praca zbior. pod red. Osińskiego Z.: Podstawy konstrukcji maszyn, PWN, Warszawa 2012.
3. Praca zbior. pod red. Dietricha M.: Podstawy konstrukcji maszyn t. I,II, WNT, Warszawa, 2009.
4. Skoć A., Spalek J.: Podstawy konstrukcji maszyn t. I, WNT, Warszawa, 2013.

Dodatkowa

1. Mazanek E.: Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn , tom I i II, WNT Warszawa 2005r.
2. Rutkowski A.: Części Maszyn. Warszawa WSiP 2007r.
3. Rutkowski A., Stępniewska A.: Zbiór zadań z części maszyn. Warszawa WSiP 2007r.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Statystyka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I4A.2377.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	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 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

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 inżynierskiej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	właściwości rozkładu normalnego oraz podstawowe pojęcia z zakresu statystyki opisowej, pojęcie estymatora, przedziału ufności, a nadto model testowania parametrycznej hipotezy statystycznej	IB_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W2	wybrane parametryczne testy statystyczne	IB_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W3	założenia stosowanych metod statystycznych oraz ograniczenia wiążące się z ich stosowaniem	IB_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeprowadzić proste obliczenia (także z użyciem wybranego narzędzia komputerowego) prowadzące do rozwiązania zagadnień poruszanych na zajęciach i wyciągać wnioski z przeprowadzonych obliczeń	IB_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	zilustrować graficznie analizowane przez siebie zbiory danych (także z użyciem wybranego narzędzia komputerowego) i wyciągać wnioski z przygotowanego materiału graficznego	IB_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	zaprojektować proste badanie mogące być częścią pracy inżynierskiej, sformułować hipotezy badawcze adekwatne do opracowanego badania oraz wyciągnąć wnioski z przeprowadzonego badania i je zaprezentować	IB_P6S_UW01	Projekt

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Skale pomiarowe</p> <p>Szeregi rozdzielcze</p> <p>Graficzna prezentacja zbioru danych</p> <p>Podstawowe statystyki opisowe</p> <p>Rozkład normalny: jego właściwości i zastosowanie do opisu zjawisk, graficzne metody sprawdzania normalności danych</p> <p>Przedziały ufności dla wartości oczekiwanej w rozkładzie normalnym</p> <p>Model testu Studenta dla dwóch prób niezależnych</p> <p>Model testu Studenta dla jednej próby</p> <p>Model testu Studenta dla par obserwacji</p> <p>Test niezależności chi-kwadrat Pearsona</p> <p>Analiza przykładowych problemów z prac inżynierskich pod kątem wykorzystania poznanych metod statystycznych do opisu i analizy zjawisk</p>	Wykład
2.	Rozwiązywanie zadań praktycznych powiązanych z treściami poruszonymi na wykładzie	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

matematyka, technologia informacyjna

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
2. Joseph Schuller (2020), Analiza statystyczna w Excelu dla bystrzaków, Helion



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Termodynamika i mechanika płynów Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I4B.2570.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot ma na celu zaznajomienie studentów z wybranymi zagadnieniami z termodynamiki i mechaniki płynów niezbędnymi do zrozumienia i opisu stanów i układów termodynamicznych w aspekcie procesów odwracalnych i nieodwracalnych, jak również rozumienia i opisu ruchu płynu oraz jego statycznego i dynamicznego oddziaływania na otaczające powierzchnie – przydatnymi w analizie problemów bezpieczeństwa.
----	---

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 w zakresie zachowania się płynu w stanie spoczynku oraz opisu zjawisk i praw rządzących jego ruchem oraz zasad modelowania hydraulicznego;	IB_P6S_WG03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
W2	zna parametry charakteryzujące układ, stan, czynnik i efekt energetyczny przemian i obiegów termodynamicznych i ma wiedzę do zrozumienia i opisu zjawisk fizycznych i procesów występujących w obiektach inżynierskich i gospodarstwach domowych;	IB_P6S_WG03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
W3	zna i rozumie procesy spalania paliwa, transferu energii i wymiany ciepła w obiektach inżynierskich i gospodarstwach domowych oraz zasady ograniczania strat ciepła przez przegrody.	IB_P6S_WG03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	umie obliczyć siły statyczne i dynamiczne działające na powierzchni ograniczające ciecz w spoczynku i w ruchu oraz wykonać obliczenia hydrauliczne przewodów, koryt i budowli wodnych;	IB_P6S_UW03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Projekt, Kolokwium
U2	umie stosować wiedzę z termodynamiki w analizie problemów technicznych - opisać stan, układ termodynamiczny oraz problem z zakresu przemian i obiegów termodynamicznych;	IB_P6S_UW03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium
U3	umie wykonać obliczenia termodynamiczne związane ze spalaniem paliw, przekazywaniem energii oraz stratami ciepła przez przegrody.	IB_P6S_UW03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	znajomość podstawowych praw opisujących ruch cieczy i gazów pozwoli mu w sytuacjach krytycznych podejmować poprawne decyzje wynikające z analiz opartych na znajomości tych zjawisk.	IB_P6S_KO02	Egzamin ustny
K2	ma świadomość odpowiedzialności za oszczędne i racjonalne gospodarowanie energią cieplną i propagowanie w społeczeństwie odpowiednich postaw i rozwiązań energooszczędnych.	IB_P6S_KO02	Egzamin ustny

Treści programowe

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

1.	<p>1. Podstawowe właściwości fizyczne cieczy i gazów. Hydrostatyka – równania stanu równowagi płynu, parcie hydrostatyczne na ściany płaskie.</p> <p>2. Hydrostatyka – parcie hydrostatyczne na ściany zakrzywione, wypór i pływanie ciał.</p> <p>3. Podstawowe pojęcia kinematyki płynów, rodzaje ruchu płynu i metody jego badania. Równanie ciągłości i równanie ruchu Eulera. Równanie Bernoulliego dla cieczy idealnej i cieczy rzeczywistej, wykres Ancony, spad i spadek hydrauliczny.</p> <p>4. Przepływ laminarny i burzliwy - doświadczenie Reynoldsa, ogólne ujęcie oporów ruchu, straty na długości - wzór Darcy-Weisbacha, współczynnik oporu liniowego, straty lokalne, obliczanie przepływów w przewodach pod ciśnieniem, uderzenie hydrauliczne.</p> <p>5. Ruch cieczy w korytach i kanałach otwartych, szorstkość koryta, wzór Chezy, przepływ w korytach prostych i złożonych (wielodzielnych), obliczanie hydrauliczne koryt. Energia właściwa, głębokość krytyczna, ruch rwący i spokojny, odskok hydrauliczny.</p> <p>6. Przelewy, klasyfikacja i obliczanie hydrauliczne przelewów. Ruch zmienny, cofka, uproszczone metody obliczania krzywej spiętrzenia.</p> <p>7. Modelowanie zjawisk w mechanice płynów - zasady i kryteria podobieństwa, zastosowanie w praktyce.</p> <p>8. Wpływ cieczy przez przystawki i otwory: małe i duże - zatopione i niezatopione. Napór hydrodynamiczny na ściany, reakcja strumienia cieczy.</p> <p>9. Pojęcia i wielkości w termodynamice fenomenologicznej, stan termodynamiczny, parametry i funkcje stanu. Układ termodynamiczny (otwarty i zamknięty). Energia i jej formy, ciepło i praca.</p> <p>10. Właściwości i podział gazów, mieszaniny gazowe. Prawa i równania stanu gazów doskonałych. Przemiany termodynamiczne gazów.</p> <p>11. Przepływy ustalone i nieustalone gazu w przewodach, wpływ gazu przez otwory i dysze. Równanie Bernoulliego dla gazów w przemianie adiabatycznej.</p> <p>12. Bilans substancjalny i energetyczny. Zasady termodynamiki oraz ich interpretacja i zastosowanie. Kierunek przebiegu procesu, egzergia.</p> <p>13. Obieg Carnota. Termodynamika procesów odwracalnych i nieodwracalnych. Szczegółowa charakterystyka wybranych termodynamicznych obiegów prawo- i lewobieżnych.</p> <p>14. Podstawy ustalonej i nieustalonej wymiany ciepła dla powierzchni jedno- i wielowarstwowych. Wymienniki ciepła.</p> <p>15. Podstawy teorii spalania, rodzaje paliwa, wartość opałowa, ciepło spalania, temperatura spalania, zapotrzebowanie na powietrze, straty przy spalaniu, ilość spalin.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parcie hydrostatyczne na powierzchni płaskie. 2. Parcie hydrostatyczne na powierzchni zakrzywione. 3. Obliczenia hydrauliczne rurociągów (zastosowanie równania Bernoulliego, obliczanie oporów przepływu, wykres Ancony, lewary i syfony). 4. Obliczenia hydrauliczne rurociągów - c.d. ćw. nr 3. 5. Projekt przekroju poprzecznego koryta, obliczanie przepływu wielkiej wody (powodziowego) w korycie wielodzielnym. 6. Obliczanie przepływu wielkiej wody (powodziowego) w korycie wielodzielnym - c.d. ćw. nr 5. 7. Obliczanie przelewów (warunki zatopienia, wydatek i szerokość przelewu, spiętrzenie zwierciadła wody). 8. Obliczanie przepływu gazów w rurociągach i przewodach wentylacyjnych. 9. Równanie Clapeyrona; zastosowanie praw Boyle'a - Mariotte'a, Guy - Lussaca, Charlesa oraz Avogadro do rozwiązywania zadań. Obliczanie przemian gazowych. 10. Obliczanie gazów rzeczywistych, mieszaniny gazowe. 11. Bilansowanie substancji i energii; wykorzystanie praktyczne I i II zasady termodynamiki; obliczanie obiegów termodynamicznych prawo- i lewobieżnych. Obliczanie strumienia wody chłodzącej dla siłowni parowej lub elektrociepłowni. 12. Obliczanie obiegów termodynamicznych prawo- i lewobieżnych - c.d.ćw. 11 13. Obliczanie zapotrzebowania na strumień wody chłodzącej dla siłowni parowej lub elektrociepłowni -c.d. ćw. nr 11. 14. Obliczenia wymiany ciepła dla powierzchni jedno- i wielowarstwowych; termoizolacje. Bilans energii, obliczanie wymienników ciepła. 15. Podstawowe obliczenia stechiometryczne przy spalaniu, zapotrzebowanie na powietrze, ilość spalin. 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

matematyka, fizyka

Literatura

Obowiązkowa

1. Sobota J.: Hydraulika i mechanika płynów, Wyd. AR Wrocław 2003.
2. Kubrak E., Kubrak J.: Hydraulika techniczna, Wyd. SGGW, Warszawa 2004.
3. Szargut J.: Termodynamika. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2000.
4. Wiśniewski S.: Termodynamika techniczna. WNT, Warszawa 1999.

Dodatkowa

1. Kaleta A.: Zbiór zadań z techniki cieplnej. Wyd. SGGW, Warszawa 1993.
2. Mitosek M., Matlak M., Kodura A.: Zbiór zadań z hydrauliki dla inżynierii i ochrony środowiska, Oficyna Wyd. PW, Warszawa 2004.
3. Szlachta J. (red.): Niekonwencjonalne źródła energii. Wyd. AR, Wrocław 1999.
4. Hobler T.: Ruch ciepła i wymienniki. WNT, Warszawa 1986.
5. Kaleta A., Wojdalski J.: Technika i gospodarka cieplna w rolnictwie i przemyśle spożywczym. Przykłady i zadania. Wyd. SGGW, Warszawa 2000.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Procesy informacyjne Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I4BO.1912.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe prowadzone w językach obcych
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 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z zasadami i formami skutecznej komunikacji społecznej, w sytuacji kryzysowej i z mediami, zasadami negocjacji i mediacji, systemami ostrzeżeń przed ekstremalnymi zjawiskami występującymi w środowisku.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	Student ma wiedzę na temat gromadzenia, identyfikowania i selekcji informacji o różnego rodzaju zagrożeniach; zna sposoby komunikowania wewnętrznego i zewnętrznego w sytuacji zagrożenia;	IB_P6S_WG09	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Student zna systemy ostrzeżeń w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;	IB_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi wykorzystywać informacje z różnych źródeł, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz wyczerpująco je komentować;	IB_P6S_UW12	Projekt, Prezentacja
U2	Student potrafi zastosować odpowiedni system ostrzeżeń oraz sposób komunikowania wewnętrznego i zewnętrznego w sytuacji zagrożenia;	IB_P6S_UW14	Projekt, Prezentacja
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do pracy w zespole oraz ma świadomość roli społecznej absolwenta wyższej uczelni, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji i opinii dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa i likwidacji skutków katastrof;	IB_P6S_KO03	Referat, Prezentacja

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Ocena doboru procesu informacyjnego w zależności od rodzaju zagrożenia. Pobudzanie świadomości i postrzeganie oraz ocena zagrożenia.</p> <p>Cele i sposoby działań edukacyjnych w zakresie zagrożeń. Dobór techniki skutecznej komunikacji w zależności od rodzaju i skali zagrożenia.</p> <p>Rodzaje komunikacji społecznej. Środki, formy i typy komunikowania.</p> <p>Komunikacja kryzysowa. Strumienie informacji, czas i przestrzeń.</p> <p>Skuteczność i nieskuteczność komunikacji kryzysowej.</p> <p>Wybrane aspekty współpracy z mediami.</p> <p>Negocjacje i mediacje.</p> <p>Ostrzeganie i alarmowanie, systemy ostrzeżeń przed ekstremalnymi zjawiskami występującymi w środowisku.</p>	Wykład
2.	<p>Podstawy komunikacji społecznej, w sytuacji kryzysowej, z mediami – prezentacje</p> <p>Opracowanie komunikatów przed, w trakcie i po wystąpieniu zagrożenia.</p> <p>Opracowanie ankiety dla oceny świadomości zagrożeń mieszkańców gmin XYZ i (opcjonalnie) opracowanie propozycji edukacji mieszkańców gmin XYZ o potencjalnych zagrożeniach. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe

3.	Organizacja mechanizmu informowania dla wybranego obszaru (gminy) w sytuacji zagrożenia XYZ. Zapoznanie się z systemami ostrzegania i przekazywania informacji o zagrożeniach oraz z zasadami współpracy z mediami w sytuacjach kryzysowych.	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

Technologia informacyjna

Literatura

Obowiązkowa

1. Bakalarski K.: Komunikacja a rozwój społeczności lokalnych. Wydawnictwo DIFIN, 2014.
2. Dobek - Ostrowska B.: Podstawy komunikowania społecznego. Wydawnictwo ASTRUM, Wrocław, 2004.
3. Grzyb T.: Psychologiczne aspekty sytuacji kryzysowych. CL Consulting i Logistyka, Oficyna Wydawnicza NDiO, 2011.
4. Kazanecka A., Kazanecki W.: Komunikacja w sytuacjach kryzysowych. CL Consulting i Logistyka, Oficyna Wydawnicza NDiO, 2011.
5. Komunikacja kryzysowa. Red. Anthonissen P.F. Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa, 2010.
6. Rysz S.J.: Ostrzeganie, alarmowanie, powiadamianie ratunkowe. Wydawnictwo DIFIN, 2017.
7. Tokarz M.: Argumentacja Perswazja Manipulacja – wykłady z teorii komunikacji. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2006.
8. Żylińska J., Sawczak S.: Prawo na czas zagrożeń – stany nadzwyczajne. 10 tom biblioteki zarządzania kryzysowego.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Information processes Educational subject description sheet

Basic information

Field of study brak	Education cycle 2022/23
Speciality -	Subject code WIKSiGIBS.I4BO.0946.22
Department The Faculty of Environmental Engineering and Geodesy	Lecture languages English
Study level First-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 Yes
	Subject shaping practical skills No

Period Semester 3	Examination graded credit	Number of ECTS points 4.0
	Activities and hours lecture: 15, project classes: 15, laboratory classes: 15	

Goals

C1	Acquaintance with principles of effective communication in a crisis situation and with the media; the rules of negotiation and mediation; warning systems against extreme phenomena occurring in the environment.
----	---

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	Student has the knowledge on collecting, identifying and selecting information about the risks; Knows the methods of internal and external communication in an emergency situation;	IB_P6S_WG09	written credit, test

W2	Student knows warning systems against extreme phenomena occurring in the environment;	IB_P6S_WG12	written credit, test
Skills - Student can:			
U1	Student can use information from various sources, properly integrate it, interpret and critically evaluate it, draw conclusions and comment on it comprehensively; student can use appropriate terminology in English;	IB_P6S_UW12	project, presentation
U2	Student can apply the appropriate warning system and method for internal and external communication in the situation of risk occurrence;	IB_P6S_UW14	project, presentation
Social competences - Student is ready to:			
K1	Student is able to work in a team and is aware of the social role of the university graduate, in particular understands the need to formulate and provide the public, in an appropriate form, information and opinions on the ensuring the safety and elimination of consequences of disasters;	IB_P6S_KO03	performing tasks

Study content

No.	Course content	Activities
1.	<p>Assessment of the information selection process according to the type of risk. Awareness raising as well as perception and risk assessment.</p> <p>The objectives and educational activities according to different hazards. Selection of effective communication techniques depending on the type and scale of hazards.</p> <p>Types of communication. Means and forms of communication.</p> <p>Crisis communication. Information streams, the time and space.</p> <p>Effectiveness and ineffectiveness of crisis communication.</p> <p>Selected aspects of communication with the media and methods of cooperation with them.</p> <p>Negotiation and mediations.</p> <p>Warnings and alarms, systems against the extremes occurring in the environment.</p>	lecture
2.	<p>Basics of communication, crisis communication, communication with media - seminar. (4 classes)</p> <p>Press release before, during and after crisis. (2 classes)</p> <p>Preparation of a survey to assess the awareness of threats and (optionally) development of the method to rise the awareness of local community about local hazards. (2 classes)</p>	project classes
3.	<p>The organization of local crisis center and a mechanism to inform the selected area (municipality) in emergency XYZ. (5 classes)</p> <p>Getting the knowledge about the warning systems and communication of risks and about the rules of cooperation with mass media during crisis situation. (2 classes)</p>	laboratory classes

Literature

Obligatory

1. Walaski P.: Risk and crisis communications. Methods and messages. Willey, 2011.
2. Turner L.H., West R.: Introduction to communication. Cambridge University Press, 2016.
3. Anderson-Mely L., Koshy S.: Public Relations Crisis Communication: A New Model. Routledge, 2020.
4. Raleigh S.: Communication Theories: Methods and Applications in Mass Media. Willford Press, 2018.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wychowanie fizyczne Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

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

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

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

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

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

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Brak przeciwwskazań medycznych do uczestniczenia w zajęciach wychowania fizycznego.

Literatura

Obowiązkowa

1. Naglak Z. „Teoria zespołowej gry sportowej. Kształcenie gracza.”
2. Stefaniak T. „Atlas uniwersalnych ćwiczeń siłowych” cz. I i II
3. Karpiński R. „Pływanie, Podstawy techniki, Nauczanie.”

Dodatkowa

1. Perkowski K. i Śledziwski D. „Metodyczne podstawy treningu sportowego”
2. Lesław Kulmatycki „Promocja zdrowia w kulturze fizycznej. Kryteria dobrej praktyki”
3. Marian Bondarowicz, Tadeusz Staniszewski „Podstawy teorii i metodyki zabaw i gier ruchowych, wyd. II”



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Inżynieria bezpieczeństwa technicznego Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I8B.1002.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia z przedmiotu Inżynieria Bezpieczeństwa Technicznego jest zapoznanie studentów z katastrofami obiektów i zakładów oraz oceną ryzyka awarii i bezpieczeństwa.
C2	Przekazywana jest wiedza z systemów powiadamiania i ostrzegania przed awariami, monitoringu środowiska oraz działań zapobiegających skutkom zagrożeń podczas uszkodzeń instalacji i awarii obiektów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	zasady bezpiecznego projektowania, wykonawstwa i eksploatacji obiektów, zakładów i urządzeń technicznych.	IB_P6S_WG08	Egzamin pisemny
W2	zagrożenia środowiska generowane przez obiekty przemysłowe.	IB_P6S_WG09	Egzamin pisemny
W3	zasady organizacji monitoringu w trakcie awarii przemysłowej.	IB_P6S_WG11	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wykonać raport bezpieczeństwa.	IB_P6S_UW15	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
U2	ocenić zagrożenia środowiska naturalnego w czasie budowy i eksploatacji obiektów, zakładów i urządzeń technicznych.	IB_P6S_UW15	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	propagowania w społeczeństwie odpowiednich postaw związanych z zapobieganiem awarii.	IB_P6S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Obiekty, zakłady i instalacje techniczne, w tym służące gospodarce wodnej. Pojęcia i terminy stosowane w IBT, obiekty techniczne: elementy, klasyfikacja, etapy istnienia, stany eksploatacji. Katastrofy naturalne i przemysłowe. Instrumenty prawne (ustawy, dyrektywy, rozporządzenia) służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym obiektów, zakładów, instalacji technicznych - Dyrektywy Parlamentu Europejskiego SEVESO I, II, III. Sytuacja w Polsce i innych krajach (Unia Europejska) -bazy danych o awariach. Identyfikacja zagrożeń na szczeblu zakładu (w wybranych technologiach przemysłowych). Raport bezpieczeństwa obiektu przemysłowego. Typowe elementy planu operacyjno- ratowniczego na wypadek awarii na szczeblu zakładu i lokalnym. Niezawodność obiektów technicznych. Identyfikacja źródeł zagrożenia. Ocena ryzyka metodą QRA. Analiza HAZOP. Drzewa uszkodzeń. Systemy powiadamiania i ostrzegania przed awariami. Szacowanie ryzyka dla instalacji i obiektów przemysłowych, w tym gospodarki wodnej. Organizacja monitoringu i diagnostyki obiektów oraz ich wpływ na środowisko podczas awarii. Planowanie działań zapobiegających skutkom zagrożeń.</p>	Wykład

2.	<p>Opracowanie raportu bezpieczeństwa dla wybranego obiektu przemysłowego/budowli/instalacji</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka wybranego obiektu, zakładu, instalacji technicznej. 2. Charakterystyka niebezpiecznych substancji przechowywanych w zakładzie. 3. Ryzyko awarii obiektu i zagrożenia dla środowiska. 4. Analiza scenariuszy wystąpienia awarii na podstawie drzewa zdarzeń oraz planowanie działań zapobiegających skutkom zagrożeń. 5. Typowe elementy planu operacyjno-ratowniczego na wypadek awarii na szczeblu zakładu i lokalnym. 6. Przygotowanie informacji dla mieszkańców w sytuacji wystąpienia poważnej awarii. 	Ćwiczenia projektowe
----	--	----------------------

Wymagania wstępne

chemia, fizyka

Literatura

Obowiązkowa

1. Pihowicz W. Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Problematyka podstawowa. WNT, Warszawa 2008.
2. Lewandowski J. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000.
3. Bąkowski R. Sieci i instalacje gazowe. WNT, Warszawa 2002.
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi - Dyrektywa SEVECO III.
5. Depczyński W., Szamowski A. Budowle i zbiorniki wodne. Politechnika Warszawska 1999.
6. Kledyński Z. Remonty budowli wodnych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.

Dodatkowa

1. Bednarczyk S., Bolt A., Mackiewicz S. Stateczność oraz bezpieczeństwo jazów i zapór. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2009.
2. Kledyński Z. Remonty budowli wodnych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.
3. Jankowski W. Ogólne wytyczne kontroli bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę. IMGW, Warszawa 2008.
4. Fiedler K. Awarie i katastrofy zapór-zagrozenia, ich przyczyny i skutki oraz działania zapobiegawcze. IMGW, Warszawa 2007.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Logistyka w bezpieczeństwie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I8B.1147.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zapoznanie studentów z podstawowymi procesami logistycznymi, środkami manipulacji i transportu oraz problemami logistyki w sytuacjach kryzysowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	logistyczne działania w obszarze bezpieczeństwa oraz organizacji, zadania, funkcjonowanie i metody pracy służb.	IB_P6S_WG11	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja

W2	zagadnienia z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej.	IB_P6S_WK17	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wykorzystywać informacje z różnych źródeł, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz wyczerpująco je komentować.	IB_P6S_UW12	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	zaprojektować podstawowe elementy procesów logistycznych.	IB_P6S_UW07	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pełnienia roli społecznej absolwenta wyższej uczelni, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie informacji i opinii dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa i likwidacji skutków katastrof.	IB_P6S_KO03, IB_P6S_KO05	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do zarządzania logistycznego, systemy i procesy logistyczne. 2. Struktura logistyki i jej elementy. 3. Organizacja logistyki. Nowoczesne koncepcje zarządzania. 4. Logistyka w optymalizacji procesów gospodarczych. 5. Zarządzanie logistycznym łańcuchem dostaw. 6. Zapasy w systemie logistycznym. 7. Tradycyjne metody sterowania przepływami materiałów i wyrobów. 8. Nowoczesne metody sterowania przepływami materiałów i wyrobów. 9. Gospodarowanie potencjałem osobowym i sprzętowym. 10. Procesy finansowania w logistyce. 11. Redukcja kosztów logistycznych. 12. Logistyka w administracji publicznej i w podmiotach ratowniczych. 13. Zintegrowane systemy logistyczne. 14. Systemy logistyczne w służbach. 	Wykład

2.	<p>Część 1: Analiza i ocena infrastruktury procesów logistycznych, kolokwium (zajęcia 1-4).</p> <p>Część 2: Projektowanie ekonomicznej wielkości zamówienia i kosztów zapasów, projekt (zajęcia 5-6).</p> <p>Część 3: Projektowanie powierzchni magazynowej oraz rodzaju i ilości środków manipulacji i transportu bliskiego, projekt (zajęcia 7-9)</p> <p>Część 4: Potrzeby logistyczne w sytuacjach kryzysowych - projekt (zajęcia 10-12).</p> <p>Część 5: Wypracowanie i podejmowanie decyzji w łańcuchu dostaw (zajęcia praktyczne z wykorzystaniem wspomaganie komputerowego) (zajęcia 13-15).</p>	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Wymagania wstępne

prawo krajowe i międzynarodowe; organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa

Literatura

Obowiązkowa

1. Balter J.F., Zbroja T., Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie, Oficyna Wydawnicza CL Consulting i Logistyka, Wrocław 2003
2. Coyle J. J., Bardi E. J., Langley Jr. C. J., Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2002
3. Krawczyk S., Zarządzanie procesami logistycznymi, PWE, Warszawa 2001.
4. Sariusz-Wolski Z., Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie, PWE Warszawa 2000
5. Szymonik A., Logistyka w bezpieczeństwie, Difin. Warszawa 2010
6. Zamiar Z., Bujak A., Zarys infrastruktury i technologii przewozów podstawowych gałęzi transportu, MWSLiT, Wrocław 2007

Dodatkowa

1. Technologie transportowe XXI wieku, praca zb. pod red. L. Mindura, ITeE, Warszawa-Radom 2008



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Materiałoznawstwo Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I8B.1205.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi rodzajami i właściwościami materiałów
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe cechy techniczne materiałów; zna elementy prefabrykowane; zna właściwości podstawowych spoiw; zna charakterystyki i oznaczenia metali; zna sposoby powstawania i cechy tworzyw sztucznych	IB_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wykonać badania cech materiałów istotne dla określonego przeznaczenia	IB_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	pracować w grupie, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane w zespole zadania	IB_P6S_UO20	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	krytycznej oceny wyników badań i analiz; student jest gotów do odpowiedzialnego stosowania materiałów	IB_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja materiałów. Podstawowe cechy fizyczne i mechaniczne. 2. Skały jako materiał użytkowy. Zastosowanie surowców skalnych. 3. Ceramika budowlana: otrzymywanie, właściwości, wyroby. 4. Lepiszczą bitumiczne (asfalty i smoły): otrzymywanie, własności, wykorzystanie. 5. Spoiwa mineralne (cement, wapno, gips); otrzymywanie, cechy. 6. Zaprawy; klasyfikacja, cechy. 7. Wyroby z zapraw i betonów. 8. Szkło. Otrzymywanie, cechy, technologie formowania, wyroby płaskie i kształtowe. 9. Drewno. Cechy techniczne, wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych. 10. Metale: klasyfikacja, cechy techniczne. Stopy żelaza; charakterystyka, symbole. 11. Wyroby ze stali i żeliwa. Metale kolorowe, wyroby. 12. Tworzywa sztuczne: polireakcje, własności fizyczno mechaniczne, podstawy technologii produkcji. 13. Wyroby z tworzyw sztucznych i ich zastosowanie w budownictwie i instalacjach. 14. Materiały do izolacji termicznej i akustycznej; podstawowe cechy, najczęściej stosowane wyroby i ich charakterystyka, przykłady zastosowań. 15. Wyroby do hydroizolacji z różnych materiałów. 	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia BHP. Metodologia i organizacja prac laboratoryjnych. Tematy poszczególnych ćwiczeń i ich omówienie. Rygory. 2. Badania techniczne materiałów kamiennych. 3. Badania techniczne ceramiki (cegły i pustaki, rurki drenarskie) 4. Badania techniczne wybranych wyrobów z zapraw i betonu. 5. Badania techniczne pap i lepiszczy bitumicznych. 6. Badania techniczne spoiw: wapno. 7. Badania techniczne spoiw: cement. 8. Badania techniczne spoiw: gips. 9. Badania techniczne zapraw budowlanych. 10. Badania techniczne drewna oraz materiałów drewnopochodnych. 11. Badania techniczne metali. 12. Badania techniczne materiałów z tworzyw sztucznych. 13. Badania techniczne materiałów termoizolacyjnych. 14. Uzupelnienie zaległości. 15. Sprawdzian 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

fizyka, chemia

Literatura

Obowiązkowa

1. Kubiński J., Materiałoznawstwo, T.1. Podstawowe materiały stosowane w technice. Wydawnictwo AGH (2012)
2. Kubiński J., Materiałoznawstwo, T.2. Materiały do określonych zastosowań w różnych dziedzinach techniki. Wydawnictwo AGH (2011)
3. Szymański E., Kołakowski J.: Materiałoznawstwo z technologią betonu. skrypt Politechniki Warszawskiej (2002)
4. Biernat J, Materiałoznawstwo, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej (2016)
5. Głowacka A., Zieliński M., Podstawy materiałoznawstwa, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej (2019)

Dodatkowa

1. Stefańczyk B.: Budownictwo Ogólne t. 1. Materiały i wyroby budowlane, Arkady (2005).
2. Aktualne normy przedmiotowe (do wykonywania oznaczeń na ćwiczeniach).



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Mechatronika Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I8B.1227.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Nabywanie przez studenta wiedzy dotyczącej urządzeń i metod sterowania stosowanych w mechatronice
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	budowę i zasadę działania elementów, układów i systemów automatycznej regulacji stosowanych w mechatronice	IB_P6S_WG04	Egzamin pisemny

W2	metody doboru typowej aparatury automatycznej regulacji oraz czujników a także orientuje się w zakresie istniejących na rynku rozwiązań technicznych.	IB_P6S_WG04	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zrozumieć teksty techniczne i schematy zakresu mechatroniki oraz prowadzić uzgodnienia techniczne ze specjalistami mechatronikami	IB_P6S_UK16	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	samodzielnie dobrać typową aparaturę pomiarową oraz automatycznej regulacji	IB_P6S_UW03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ciągłego dokształcania się wynikającego z szybkiego postępu techniki i technologii w zakresie technik pomiarowych i sterowania	IB_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
K2	pracy w małym zespole laboratoryjnym oraz kierowania nim ponosząc odpowiedzialność za realizację postawionego zadania	IB_P6S_KR07	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia z dziedziny mechatroniki. Napięcie, natężenie prądu, rezystancja. Podstawowe prawa dotyczące przepływu prądu elektrycznego. Prąd trójfazowy. 2. Automatyka zabezpieczeniowa. Zasady BHP przy pracy z prądem elektrycznym. Urządzenia zabezpieczające. Stany awaryjne. 3. Podstawowe pojęcia związane z automatyką i sterowaniem. Układy regulacji. Podstawowe typy regulatorów o działaniu ciągłym. 4. Wybrane człony pomiarowe i czujniki stosowane w mechatronice. Pomiar temperatury. 5. Wybrane człony pomiarowe i czujniki stosowane w mechatronice. Pomiar sił, ciśnień, przesunięć i długości, wykrywanie obiektu. 6. Budowa i właściwości eksploatacyjne typowych elementów automatyki. 7. Sterowniki PLC. Budowa i zasada działania. Języki programowania. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czwórniki bierne RLC jako przykłady członów dynamicznych 2. Badanie elementów przełączających i czujników przesunięć 3. Badanie czujników do pomiaru temperatury 4. Układy blokowe, regulatory temperatury 5. Elementy i układy logiczne 6. Programowanie uniwersalnych sterowników PLC na przykładzie LOGO! - modułu logicznego firmy Siemens 7. Elementy automatyki zabezpieczeniowej 8. Sterowanie silnikiem krokowym za pomocą komputera 9. Manipulator (ramię robota) - badanie możliwości sterowania 10. Automatyczne sterowanie elektrycznymi źródłami światła 11. Układy sygnalizacji 12. Wykorzystanie uniwersalnych sterowników PLC w zadaniach sterowanie na przykładzie EASY 512 	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Podstawy matematyki i fizyki

Literatura

Obowiązkowa

1. Łuczycka D., Pentoś K., 2012 Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
2. Piotrowski J. 2009: Pomiary. Czujniki pomiarowe wybranych wielkości fizycznych i składu chemicznego WNT
3. Kostro J. 2007: Elementy , urządzenia i układy automatyki WSiP

Dodatkowa

1. Bubnicki Z. 2005 Teoria i algorytmy sterowania WN PWN Warszawa
2. Opracowanie zbiorowe 2002: Mechatronika. Podręcznik dla uczniów średnich i zawodowych szkół technicznych Wydawnictwo Rea
3. Grzybek A., Grzybek S. 2009 Urządzenia i systemy mechatroniczne - cz 1 i 2 Rea



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język angielski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I10JO.1036.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	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 wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	IB_P6S_UK19	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 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.
2. The B2 or C1 coursebook is the course basis, while selection of the materials supplementing the course is the responsibility of the teacher. Some of the classes are carried out by means of distance learning methods and techniques. The detailed curriculum contents are available on the SJOiNHS website.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język francuski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I10JO.1041.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	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 wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	IB_P6S_UK19	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie (ESOKJ)

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 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 chiński (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I10JO.1039.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	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 chińskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	IB_P6S_UK19	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

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 hiszpański (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I10JO.1043.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	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 wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	IB_P6S_UK19	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Egzamin
----	---	-------------	--

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 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 rosyjski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I10JO.1052.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	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 rosyjskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	IB_P6S_UK19	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 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 (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I10JO.1046.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	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 wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	IB_P6S_UK19	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 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.

Dodatkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 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 włoski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I10JO.1054.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	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 włoskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi; stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2; zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2; przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2; przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2; porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	IB_P6S_UK19	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	--

Treści programowe

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

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy----->Poziom wyjściowy

B2 ----->B1/B2

C1----->B2/C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 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

Systemy informacji przestrzennej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I10B.2419.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 5	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	Cele przedmiotu to przekazanie studentom wiedzy teoretycznej z zakresu informacji przestrzennej (dane, analizy, zastosowania) oraz zapoznanie studentów z obsługą oprogramowania GIS (wprowadzanie danych, analiza oraz wizualizacja danych).
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące wykorzystania systemów informacji przestrzennej dla potrzeb bezpieczeństwa.	IB_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	obsługiwać wybrane oprogramowanie SIP; potrafi skalibrować raster; umie utworzyć zadaną strukturę klas obiektów; potrafi tworzyć i edytować obiekty na mapie; potrafi dokonać złączenia danych opisowych (atrybutowych) z obiektami na mapie; przeprowadza proste analizy przestrzenne na danych, potrafi wykonać wizualizację danych.	IB_P6S_UW09	Projekt, Sprawdzian(y) przy komputerze.
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści;	IB_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Systemy informacji przestrzennej - definicje, historia, zadania. Bazy danych, indeksowanie przestrzenne w bazach danych. Język SQL - Structured Query Language. Formaty zapisu danych przestrzennych. Analizy przestrzenne danych w modelu wektorowym. Numeryczny model terenu - źródła danych, modele zapisu, zasoby NMT w Polsce. Metody interpolacji danych przestrzennych. Analizy przestrzenne danych w modelu rastrowym. Prezentacja danych przestrzennych w SIP. Cyfrowe zasoby danych przestrzennych w Polsce. Podstawowe informacje o SDI. Przegląd popularnych pakietów oprogramowania SIP. Przykłady zastosowań SIP w inżynierii środowiska i innych dziedzinach. Repetytorium.	Wykład
2.	Zapoznanie się z oprogramowaniem SIP. Kalibracja mapy rastrowej. Tworzenie danych wektorowych i ich edycja. Łączenie danych opisowych (atrybutowych) z obiektami na mapie. Opracowanie danych - sprawdzian praktyczny. Projekt realizowany w grupach - założenia. Analiza danych wektorowych. Analiza danych rastrowych. Wizualizacja danych przestrzennych. Analiza i wizualizacja danych przestrzennych - sprawdzian praktyczny. Podsumowanie.	Ćwiczenia laboratoryjne

Literatura

Obowiązkowa

1. Jerzy Ładysz, Technologia GIS w inżynierii bezpieczeństwa, Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki, Wrocław 2015
2. Praca zbiorowa, Geomatyka w Lasach Państwowych cz I (2010) oraz cz II (2013), Centrum Informacyjne Lasów Państwowych
3. Urbański J.: GIS w badaniach przyrodniczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdanskiego, 2008.

Dodatkowa

1. Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D.: GIS. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa, 2007;
2. Bielecka E., Maj K.: Systemy informacji przestrzennej. Podstawy teoretyczne, Wydawnictwo WAT, Warszawa 2009.
3. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R.: GIS. Obszary zastosowań, PWN, Warszawa, 2007;



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

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

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I20HS.0541.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

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

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	dylematy współczesnej cywilizacji oraz relacje społeczne. Ma elementarną wiedzę dotyczącą pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu	IB_P6S_WK14	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	poszukiwać informacji, analizować i wykorzystywać literaturę i bazy danych. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. Potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role.	IB_P6S_UO20, IB_P6S_UU21, IB_P6S_UW12	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	kreatywnego myślenia i działania oraz wykorzystywania wiedzy do rozwiązywania problemów zawodowych	IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO05	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

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

Literatura

Obowiązkowa

1. Nauka o informacji / Warszawa : Wydawnictwo SBP, 2016.
2. Oblicza przestrzeni informacyjnej w dobie Web 2.0 / Bydgoszcz : Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, 2016.
3. Mirecka, Ewa. Wyszukiwanie, selekcjonowanie i gromadzenie informacji. Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, cop. 2003.
4. Szczęsny, Paweł. Otwarta nauka czyli Dobre praktyki uczonych / Toruń : Stowarzyszenie EBIB, 2013.

Dodatkowa

1. PTINT, Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej : kwartalnik Polskiego Towarzystwa Informacji Naukowej. Warszawa : Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej. Czasopismo dostęp elektroniczny



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Ekonomia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBBHS.I20A.0562.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami ekonomii, którą możemy wykorzystać w aspekcie bezpieczeństwa
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu sposobów oceny ekonomicznej działań w zakresie bezpieczeństwa pracy
C3	Zapoznanie Studentów z korzyściami ekonomicznymi, które wynikają z inwestycji w systemy bezpieczeństwa pracy.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	założenia ekonomii, szczególnie w obszarze przygotowania kalkulacji kosztów i korzyści wynikających z zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie. Ocenia stopę zwrotu z inwestycji w obszarze bezpieczeństwa pracy.	IB_P6S_WK17	Projekt
W2	metody oceny ekonomicznej skutków wypadków przy pracy.	IB_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	potrzebę oceny ekonomicznej eksploatowanych maszyn i urządzeń stosowanych w miejscu pracy, posiada narzędzia do oceny efektywności pracy maszyn i urządzeń w przedsiębiorstwie oraz wpływ ich działania na poziom bezpieczeństwa w miejscu pracy.	IB_P6S_WG13	Projekt, Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dostrzec aspekty ekonomiczne w procesie rozwiązywania problemów z zakresu bezpieczeństwa człowieka oraz środowiska przyrodniczego.	IB_P6S_UW08	Zaliczenie pisemne
U2	ocenić skutki ekonomiczne zagrożeń w miejscu pracy.	IB_P6S_UK18, IB_P6S_UW08	Projekt
U3	przeprowadzić ocenę opłacalności oraz określić korzyści z inwestycji w systemy bezpieczeństwa w miejscu pracy.	IB_P6S_UK18	Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	oceny ekonomicznych skutków zagrożeń, które występują w środowisku pracy oraz mogą powodować straty materialne oraz znaczące koszty społeczne.	IB_P6S_KO05	Projekt, Aktywność na zajęciach
K2	Zauważa potrzebę ciągłego doskonalenia warunków pracy w celu ograniczania negatywnych konsekwencji dla społeczeństwa, w tym chorób zawodowych i uszczerbku na zdrowiu pracowników oraz strat ekonomicznych w mieniu.	IB_P6S_KO05, IB_P6S_KR06	Projekt, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekonomiczne aspekty bezpieczeństwa. Koszty bezpieczeństwa pracy. 2. Produktywność a poziom bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie. 3. Charakterystyka ubezpieczeń na życie oraz ubezpieczeń majątkowych. Kalkulacja ryzyka. 4. Nakłady na ochronę zdrowia w miejscu pracy. Poprawa warunków pracy w aspekcie ekonomicznym. Koszty alternatywne. Wybory ekonomiczne. 5. Ekonomiczne i nieekonomiczne skutki wypadków przy pracy. Odszkodowania. 6. Skutki wypadków dla przedsiębiorstwa. Wycena strat. Wycena szkód. 7. Ocena efektywności pracy. Wskaźniki oceny. 8. Zarządzanie bezpieczeństwem w miejscu pracy. Metody zarządzania. Strategie BHP. 9. Wycena kapitału ludzkiego. 10. Koszty utrzymania pracowników. Wynagrodzenia. Dodatki do wynagrodzeń. 11. Ekonomiczne parametry oceny bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie. 12. Stopa zwrotu z inwestycji w poprawę BHP. Metoda NPV oraz IRR. 13. Biznesowe podejście w BHP. Przedsiębiorstwo prywatne a publiczne. Możliwości finansowania inwestycji w przedsiębiorstwie. Porównanie. Wybrane modele przedsiębiorstw nastawionych na wzrost. 14. Użyteczność w obszarze BHP. 15. Zaliczenie wykładu. 	Wykład
2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zajęcia 1-5. Rozwiązywanie zadań z zakresu ekonomii w zakresie systemów BHP. Efektywność ekonomiczna. 2. Zajęcia 6-10. Rozwiązywanie studium przypadków z zakresu ekonomii w BHP. 3. Zajęcia 11-14. Ćwiczenia projektowe. Rozwiązywanie problemów ekonomicznych w zakresie BHP. 4. Zajęcia 15. Zaliczenie ćwiczeń. 	Ćwiczenia projektowe

Wymagania wstępne

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Literatura

Obowiązkowa

1. Kowal E. 2002. Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii. Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Bogdan Rączkowski: BHP w praktyce. ODDK 2010.
3. Kodeks Pracy. USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. (z późniejszymi zmianami).
4. Stańczyk-Hugiet E., 460. Konkurencyjność organizacji opartych na wiedzy, w: Wybrane problemy zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem, red. M. Przybyła, Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2003.

Dodatkowa

1. Klimczak B. 2011. Mikroekonomia. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Wydanie 8.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Przedsiębiorczość akademicka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I40B.2131.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 7	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 mające przygotować studentów do zaplanowania, rozpoczęcia i prowadzenia własnej działalności gospodarczej
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	istotę przedsiębiorczości. Zna zasady i formy prowadzenia działalności gospodarczej. Wie jak zaplanować, zorganizować, założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą	IB_P6S_WK17	Wykonanie ćwiczeń

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeprowadzić analizę strategiczną i zaprojektować model działalności biznesowej, ma umiejętność planowania finansowanego i organizacyjnego przedsiębiorstwa z branży; potrafi podejmować decyzje biznesowe i oceniać efekty prowadzenia działalności gospodarczej	IB_P6S_UU21	Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	działania w sposób przedsiębiorczy zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju; jest przygotowany do kreatywnej pracy zespołowej i odpowiedzialnego podejmowania decyzji biznesowych	IB_P6S_KO05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

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

Literatura

Obowiązkowa

- Osterwalder Alexander , Pigneur Yves. Niezwyciężona firma. Jak nieustannie odkrywać swoją organizację na nowo i czerpać z najlepszych modeli biznesowych. Onepress, 2021
- Osterwalder Alexander , Pigneur Yves. Tworzenie modeli biznesowych. Podręcznik wizjonera. Helion, 2012
- Parmenter, David; Sielicki, Leszek (op. 2016): Kluczowe wskaźniki efektywności (KPI). Tworzenie, wdrażanie i stosowanie. Gliwice: Helion (Onepress Power).
- Surma, Jerzy (2020): Business Intelligence. Systemy wspomaganie decyzji biznesowych. Wydanie I, 4 dodruk. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
- Krzemień Grzegorz, Własna firma krok po kroku, MTBiznes, 2019
- Mućko Przemysław , Sokół Anna, Jak założyć i prowadzić działalność gospodarczą, CeDeWu Sp. z o.o., 2021
- Brian Tracy, Przedsiębiorczość. Jak założyć i rozwijać własną firmę, Onepress, 2021
- Opolski Krzysztof , Waśniewski Krzysztof, Biznesplan. Jak go budować i analizować, CeDeWu Sp. z o.o., 2020



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIIBS.I40B.1769.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 7	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 10.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Prace kontrolne i przejściowe: 5	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Opracowanie i zredagowanie pracy, spełniającej wymogi pracy dyplomowej - inżynierskiej 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	Student zna nowoczesne metody identyfikacji i rozwiązywania problemów inżynierskich z zakresu inżynierii bezpieczeństwa;	IB_P6S_WG09, IB_P6S_WG13	Egzamin ustny, Praca dyplomowa

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi rozróżniać problemy o charakterze inżynierskim, sformułować cel pracy i określić niezbędne środki do jego zrealizowania;	IB_P6S_UK18	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
U2	Student potrafi wyszukać odpowiednie dane do rozwiązania problemu będącego przedmiotem pracy;	IB_P6S_UK17, IB_P6S_UU21, IB_P6S_UW12	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
U3	Student potrafi zaprezentować publicznie rozpatrywany problem oraz zabrać głos w dyskusji dotyczącej rozwiązywania problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa;	IB_P6S_UK18	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych; rozumie, że wyniki działalności inżynierskiej są uzależnione od zastosowania najnowszych metod i właściwej interpretacji uzyskanych wyników;	IB_P6S_KK01, IB_P6S_KO02	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
K2	Student jest gotów komunikować się z otoczeniem w celu wymiany profesjonalnej wiedzy;	IB_P6S_KR06	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
K3	Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych; ma świadomość skutków społecznych i środowiskowych proponowanych rozwiązań;	IB_P6S_KR07	Egzamin ustny, Praca dyplomowa

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Realizacja pracy inżynierskiej wg ramowego planu pracy oraz harmonogramu zatwierdzonego przez opiekuna pracy, w tym: szczegółowa analiza przedmiotu pracy; przegląd literatury przedmiotowej; sformułowanie celu pracy; opis obiektów badawczych oraz zastosowanych metod badań; analiza wyników badań; weryfikacja wyników pod kątem celu pracy; opis wyników badań; dyskusja wyników; sformułowanie wniosków; przygotowanie i konsultacje wersji roboczej pracy; opracowanie wersji końcowej pracy. Egzamin dyplomowy.	Prace kontrolne i przejściowe

Literatura

Obowiązkowa

1. Wawrzusiszyn A., Praca dyplomowa z bezpieczeństwa. Wprowadzenie do badań, Difin, Warszawa 2016.
2. Literatura określona na podstawie studiów literaturowych oraz podana przez opiekuna pracy dyplomowej;
3. Wojcik K. Piszę akademicką pracę promocyjną. Wyd. Wolters Kluwer, 9. wydanie, Warszawa 2015;
4. Kaszyńska A.: Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową. Wyd. Złote Myśli. Gliwice 2010;
5. Bielec E.,J., Podręcznik pisanie prac dyplomowych, Kraków 2000;



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praktyka zawodowa Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria bezpieczeństwa	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIBS.I40B.1856.22
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (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 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 12.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 320	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta i udział w pracach obejmujących całościowy zakres tematyki praktyki zawodowej związanej z inżynierią bezpieczeństwa.
C2	Doskonalenie umiejętności Studenta w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa w obszarze funkcjonowania jednostek gospodarczych.

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 procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów oraz systemów technicznych wpływające na bezpieczeństwo człowieka, środowiska przyrodniczego oraz niezawodność urządzeń technicznych.	IB_P6S_WG13	Zaliczenie ustne, Wypełniony dzienniczek praktyk
W2	Student posiada wiedzę o logistycznych działaniach w obszarze bezpieczeństwa oraz o organizacji, zadaniach, funkcjonowaniu i metodach pracy służb bhp.	IB_P6S_WG11	Zaliczenie ustne, Wypełniony dzienniczek praktyk
W3	Student zna i rozumie zasady zarządzania bezpieczeństwem oraz organizację ratownictwa.	IB_P6S_WG12	Zaliczenie ustne, Wypełniony dzienniczek praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi wskazać sposoby ochrony pracownika przed skutkami szkodliwych czynników występujących w środowisku pracy.	IB_P6S_UW10	Zaliczenie ustne, Wypełniony dzienniczek praktyk
U2	Student potrafi wskazać elementy infrastruktury technicznej zagrożone sytuacjami kryzysowymi.	IB_P6S_UW06	Zaliczenie ustne, Wypełniony dzienniczek praktyk
U3	Student potrafi stosować specjalistyczną terminologię zarówno w środowisku zawodowym jak i w innych środowiskach.	IB_P6S_UK16	Zaliczenie ustne, Wypełniony dzienniczek praktyk
U4	Student potrafi organizować, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz określić priorytety służące realizacji wyznaczonego przez siebie lub innych zadania.	IB_P6S_UO20	Zaliczenie ustne, Wypełniony dzienniczek praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	IB_P6S_KO02	Wypełniony dzienniczek praktyk

Treści programowe

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

1.	<p>I Bezpieczeństwo techniczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo konstrukcji budowlanych (budynki, drogi, mosty itp.): <ol style="list-style-type: none"> a) przyczyny powstania uszkodzeń konstrukcji i ich zapobieganie; b) użytkowanie obiektów budowlanych; c) ocena stanu technicznego konstrukcji budowlanej przed i po awarii. 2. Bezpieczeństwo pożarowe budynków: <ol style="list-style-type: none"> a) odporność pożarowa budowli; b) sposoby zapobiegania pożarom konstrukcji budowli i ocena strat materialnych; c) ocena stanu technicznego budowli przed i po pożarze. 3. Bezpieczeństwo budowli wodnych: <ol style="list-style-type: none"> a) przyczyny powstawania i zapobiegania awariom budowli wodnych; b) użytkowanie budowli wodnych; c) ocena stanu technicznego budowli wodnych przed i po awarii; d) ocena strat materialnych po pożarze. 4. Monitoring obiektów budowlanych i wodnych. 5. Wiarygodność i skuteczność monitoringu obiektów. 6. Zapoznanie się z normami prawnymi dotyczącymi bezpieczeństwa technicznego. <p>II Bezpieczeństwo człowieka i środowiska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z aktami prawnymi, instrukcjami dotyczącymi inżynierii bezpieczeństwa w administracji publicznej ukierunkowanej na służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo. 2. Zapoznanie się z organizacją zarządzania kryzysowego. Zarządzanie kryzysowe na szczeblu lokalnym, samorządowym. Zapoznanie się z zadaniami administracji publicznej w sytuacji kryzysowej. 3. Zapoznanie się z organizacją ratownictwa. Zapoznanie się z zadaniami administracji publicznej oraz podmiotów ratownictwa w sytuacji różnych zagrożeń. 4. Zapoznanie się z systemami logistycznymi w różnych służbach, poznanie zasad ich działania. 5. Zapoznanie się z zasadami przekazywania informacji w sytuacji wystąpienia potencjalnego zagrożenia – ostrzeżenie i powiadomianie. 6. Monitorowanie zagrożeń. Analiza zagrożeń i skali ich natężenia w środowisku. 7. Monitoring środowiska. 8. Zapoznanie z procedurą ocen oddziaływania na środowisko. 9. System zarządzania środowiskiem w firmach i jednostkach gospodarczych. <p>III Bezpieczeństwo pracy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Udział w ocenie zagrożeń występujących w procesach pracy: <ol style="list-style-type: none"> a) kształtowanie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy; b) ochrona pracowników przed zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą; c) zdarzenia wypadkowe, zapobieganie, udzielanie pierwszej pomocy; d) choroby zawodowe. 2. Zapoznanie się z prawną ochroną pracy: <ol style="list-style-type: none"> a) prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie BHP – regulacje prawne; b) prawa i obowiązki pracownika z zakresu BHP – regulacje prawne; c) akty prawne i normy regulujące zagadnienia BHP. 3. Ryzyko zawodowe, rodzaje, systemy i zapobieganie: <ol style="list-style-type: none"> a) stres w pracy, jego przyczyna i zapobieganie; b) stosowane działania techniczne, organizacyjne, zbiorowe i indywidualne zmniejszające poziom ryzyka zawodowego. 4. Ochrona przeciwpożarowa, zasady postępowanie w razie pożaru. 5. Znaczenie ergonomii w kształtowaniu warunków pracy. 6. Współtworzenie rozwiązań technicznych i organizacyjnych w zakresie BHP. 7. Systemy zarządzania BHP w firmach. 	Praktyka
----	--	----------

Wymagania wstępne

Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa, Organizacja systemów ratownictwa, Modelowanie i monitoring zagrożeń, Procesy informacyjne, Zagrożenia środowiskowe, Inżynieria bezpieczeństwa technicznego, Bezpieczeństwo pracy.

Literatura

Obowiązkowa

1. Rozporządzenia dotyczące BHP.
2. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. 2007 nr 89 poz. 590).
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994 r. z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. Nr 88, poz. 400 z późn. zm.).
5. Ustawa z 26 czerwca 1977 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 nr 21 poz. 94 z późn. zm.).