



Program studiów

Wydział:	Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii
Kierunek studiów:	bezpieczeństwo i higiena pracy
Poziom kształcenia:	studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)
Forma kształcenia:	studia stacjonarne
Cykl kształcenia:	2025/2026

Spis treści

Charakterystyka kierunku studiów	3
Efekty uczenia się	6
Szczegółowe informacje dotyczące punktów ECTS	9
Organizacja studiów	10
Plan studiów	12
Sylabusy	18

Charakterystyka kierunku studiów

Informacje podstawowe

Wydział:	Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii
Kierunek studiów:	bezpieczeństwo i higiena pracy
Poziom kształcenia:	studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Profil studiów:	profil ogólnoakademicki
Język prowadzenia studiów:	polski
Obowiązuje od cyklu kształcenia:	2025/2026
Liczba semestrów:	4
Całkowita liczba godzin zajęć:	1515
Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	120
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier

Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe

Dziedziny nauki, do których przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk inżynierijno-technicznych

Dyscypliny naukowe, do których przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dyscyplina	Udział procentowy
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	100%

Dyscyplina wiodąca: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Opis kierunku, sylwetka absolwenta i możliwości kontynuacji studiów

Absolwent tego kierunku uzyska teoretyczną i praktyczną wiedzę, a także będzie świadomy potrzeb organizacji w zakresie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy w różnych podmiotach gospodarczych, zwłaszcza w obszarze różnych gałęzi przemysłu, ale również w obszarze edukacji, handlu i usług. Absolwent uzyska kompetencje zwiększające szanse osiągnięcia sukcesu przy wdrażaniu różnych projektów z zakresu BHP. Dodatkowo, absolwent zdobędzie wiedzę i umiejętności dotyczące współczesnych koncepcji zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, projektowania, wdrażania i audytowania systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy, a także narzędzi i technik doskonalenia oraz integracji tych systemów. Studiujący na tym kierunku poznają regulacje prawne z zakresu BHP, zdobędą wiedzę na temat czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy, posiadą umiejętność ich oceny na różnych stanowiskach pracy oraz poznają sposoby ich ograniczania. W szczególności poznają sposoby zapewnienia bezpieczeństwa maszyn oraz obiektów budowlanych i pomieszczeń, metody badania wypadków przy pracy, sposoby prowadzenia szkoleń i audytów w zakresie BHP. W ramach studiów przewidziano również praktyczne zagadnienia z zakresu organizacji i metodyki pracy służb BHP. Dodatkowo studenci poznają technologie informatyczne wspomagające obszar działalności BHP. Program studiów na tym kierunku obejmuje zajęcia wymagające indywidualnej pracy studenta, ale również zadania realizowane zespołowo, bowiem umiejętność pracy zespołowej stanowi istotną kompetencję w obszarze BHP.

Absolwent będzie przygotowany do realizacji zadań służby BHP, jak również do rozwiązywania problemów naukowo-badawczych i do podejmowania inicjatyw twórczych.

Absolwent będzie przygotowany do podjęcia pracy w zakładowych służbach bhp zgodnie z wymogami aktualnie obowiązujących przepisów prawa, instytucjach i organizacjach publicznych z obszaru BHP oraz związanych z monitorowaniem stanu środowiska i zarządzaniem kryzysowym, jednostkach branży konsultingowej i szkoleniowej z zakresu BHP, laboratoriach badania środowiska pracy, instytucjach naukowo-badawczych i badawczo-rozwojowych, a także tam gdzie wymagana jest wiedza z zakresu BHP.

Absolwent studiów na kierunku Bezpieczeństwo i higiena pracy będzie miał możliwość ubiegania się o przyjęcie do szkoły doktorskiej lub na studia podyplomowe.

Aktualność programu studiów

Koncepcja i cele kształcenia

Program studiów podzielony jest na bloki tematyczne. W pierwszym bloku realizowane są zajęcia z zakresu zagrożeń w środowisku pracy oraz metod organizacji i realizacji zadań służby BHP, w kolejnych blokach omawiane są szczegółowe obszary z zakresu bezpieczeństwa pracy, kończąc na systemowym zarządzaniu BHP. W programie są także przedmioty powiązane z kompetencjami miękkimi oraz związane z zarządzaniem i nowoczesnymi technologiami w BHP. Program obejmuje również zajęcia z zakresu ochrony środowiska i oddziaływania zakładów przemysłowych na środowisko. Zajęcia prowadzone są z wykorzystaniem aparatury laboratoryjnych oraz oprogramowania komputerowego. Absolwent będzie przygotowany do podjęcia pracy w zakładowych służbach bhp zgodnie z wymogami aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Informacje dotyczące uwzględnienia w programie studiów potrzeb społeczno-gospodarczych oraz zgodności kierunkowych efektów uczenia się z tymi potrzebami

Bezpieczeństwo ludzi jest jednym z podstawowych warunków prowadzenia działalności gospodarczej, a także czynnikiem akceptacji społecznej. Wiedza o bezpieczeństwie człowieka, w szczególności podczas wykonywania pracy, jest niezbędnym elementem funkcjonowania przedsiębiorstw. Coraz wyższy poziom świadomości społecznej powoduje, że bezpieczeństwo i higiena pracy staje się istotnym obszarem zainteresowania pracodawców oraz pracowników. Ciągły postęp technologiczny pozwala na wprowadzanie najnowocześniejszych rozwiązań, które mają na celu poprawić warunki i zwiększyć bezpieczeństwo pracy. Konieczność zatrudniania osób o odpowiednich kwalifikacjach w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wynika z przepisów prawnych (Kodeks pracy, Rozporządzenie w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy). Te kompetencje i prawo do wykonywania zadań w zakresie BHP mają tylko osoby, które ukończyły studia na kierunku lub w specjalności Bezpieczeństwo i higiena pracy. Duża liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowana w Polsce wymusza zapewnienie odpowiedniej kardy, która będzie realizowała zadania służby BHP. Efekty kształcenia ujęte w programie studiów zapewniają te potrzeby.

Inne istotne czynniki warunkujące aktualność programu studiów

O aktualności programu studiów świadczą perspektywy zatrudnienia i dalszego rozwoju zawodowego absolwentów. Absolwenci studiów II stopnia na kierunku „Bezpieczeństwo i higiena pracy” uzyskują perspektywy zatrudnienia i rozwoju zawodowego w: służbach BHP i podmiotach realizujących zadania służby BHP, instytucjach, jednostkach publicznych i organizacjach z obszaru BHP (m.in. Państwowa Inspekcja Pracy), organizacjach i innych podmiotach związanych z monitorowaniem stanu środowiska i zarządzaniem kryzysowym, podmiotach branży konsultingowej i szkoleniowej, laboratoriach badania czynników środowiska pracy, instytucjach naukowo-badawczych i badawczo-rozwojowych.

Związek programu z misją Uczelni i strategią jej rozwoju

Kształcenie na kierunku Bezpieczeństwo i higiena pracy - studia II stopnia przyczynia się do realizacji celów strategicznych Politechniki Wrocławskiej (Strategia Politechniki Wrocławskiej). Odnosi się to do zwiększania poziomu skorelowania działalności uczelni z potrzebami rynku, podnoszenia poziomu jakości kształcenia poprzez interdyscyplinarność dydaktyczną oraz przedsiębiorczości i zaangażowania w procesy badawcze studentów i doktorantów. Program studiów o kierunku Bezpieczeństwo i higiena pracy wpisuje się także w strategię i wizję Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, który kształci na kierunkach technicznych. Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii jest czołowym ośrodkiem naukowym i dydaktycznym w Polsce i znaczącym ośrodkiem w UE. Profil i jakość kształcenia są na poziomie międzynarodowym i dostosowane do potrzeb krajowych i europejskich. Oferta Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii adresowana jest do studentów, którzy swoje uzdolnienia w zakresie nauk ścisłych łączą z zainteresowaniami społecznymi. Wydział stymuluje międzynarodową wymianę studentów i pracowników dydaktycznych na dużą skalę. Część oferty dydaktycznej dostępna jest w języku

angielskim. Wydział buduje więzi z wybranymi uczelniami zagranicznymi. W uzasadnionych przypadkach angażuje się we współpracę prowadzącą do podwójnego dyplomowania.

Zgodnie z zasadą przyjętą w Politechnice Wrocławskiej, studia na kierunku Bezpieczeństwo i higiena pracy prowadzone są w oparciu o profil ogólnoakademicki. Program studiów spełnia wymogi wynikające z obowiązujących przepisów prawa i jest spójny z ramową strukturą charakterystyk kwalifikacji (Polska Rama Kwalifikacji).

Efekty uczenia się

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
Wiedza			
K2_BHP_W01	dobiera modele oraz prowadzi symulacje i optymalizacje systemów i procesów w obszarze BHP	P7U_W, P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2_BHP_W02	wykorzystuje wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii, informatyki i innych obszarów właściwych dla zagadnień związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań	P7U_W, P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2_BHP_W03	charakteryzuje pozatechniczne uwarunkowania działalności zawodowej związanej z kierunkiem Bezpieczeństwo i higiena pracy	P7U_W, P7S_WK	P7S_WK_INŻ
K2_BHP_W04	objaśnia zjawiska powodujące fizyczne, chemiczne, biologiczne zanieczyszczenia środowiska pracy oraz oddziaływanie zakładów przemysłowych na środowisko naturalne oraz poziom bezpieczeństwa i higieny pracy	P7U_W, P7S_WG, P7S_WK	P7S_WG_INŻ, P7S_WK_INŻ
K2_BHP_W05	przedstawia wpływ dynamicznej i statycznej pracy oraz monotonii ruchowej na zdrowie człowieka, a także skutki czynników fizycznych, biologicznych, chemicznych, psychofizycznych i psychospołecznych środowiska pracy na bezpieczeństwo i higienę pracy	P7U_W, P7S_WG	
K2_BHP_W06	definiuje i rozróżnia zagrożenia w środowisku pracy oraz zna metody ich eliminowania i ograniczania; charakteryzuje metody i teorie niezbędne do przeprowadzenia analizy i oceny zagrożeń chemicznych, biologicznych, fizycznych, psychofizycznych i psychospołecznych w środowisku pracy	P7U_W, P7S_WG, P7S_WK	P7S_WG_INŻ, P7S_WK_INŻ
K2_BHP_W07	definiuje i opisuje zagadnienia z zakresu funkcjonowania i bezpieczeństwa maszyn, urządzeń, obiektów budowlanych i systemów technicznych związanych ze środowiskiem pracy	P7U_W, P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2_BHP_W08	przytacza fakty i metody dotyczące ergonomii oraz oceny i organizowania stanowisk pracy z uwzględnieniem szczególnych potrzeb organizacyjnych i technicznych przedsiębiorstwa	P7U_W, P7S_WG	
K2_BHP_W09	wymienia i objaśnia zagadnienia z zakresu ochrony środowiska pracy, w tym zadań i organizacji pracy służb bhp oraz metod i zasad identyfikacji, kontroli i pomiaru czynników środowiska pracy	P7U_W, P7S_WG, P7S_WK	P7S_WG_INŻ, P7S_WK_INŻ
K2_BHP_W10	przedstawia fakty i teorie do stosowania nowoczesnych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym techniki komputerowe w obszarze niezbędnym do realizacji zadań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy	P7U_W, P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2_BHP_W11	objaśnia system prawny w Polsce w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy, zasady prawnej ochrony pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań pracownika służby bhp; określa rodzaj prowadzonych dokumentacji w zakresie BHP w zależności od potrzeb i wymagań prawnych	P7U_W, P7S_WG, P7S_WK	P7S_WK_INŻ
K2_BHP_W12	wyjaśnia sposoby identyfikacji i metody oceny ryzyka zawodowego oraz jej odniesienia do zastosowań praktycznych	P7U_W, P7S_WG, P7S_WK	
K2_BHP_W13	nazywa i objaśnia różne zagadnienia w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej, zagrożeń pożarowych i działań ratowniczych	P7U_W, P7S_WG	
K2_BHP_W14	identyfikuje i objaśnia metody i procedury postępowań administracyjnych wypadków i chorób zawodowych	P7U_W, P7S_WG	

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
K2_BHP_W15	wymienia i objaśnia metody i uwarunkowania prawne prowadzenia szkoleń w zakresie BHP	P7U_W, P7S_WG	
K2_BHP_W16	przedstawia metody prowadzenia kontroli warunków pracy i audytu w zakresie BHP	P7U_W, P7S_WG	
K2_BHP_W17	charakteryzuje metody obliczeń parametrów, właściwości i przydatności materiałów inżynierskich, a także sposoby przetwarzania danych w określonych obszarach i ich wykorzystanie w projektowaniu inżynierskim	P7U_W, P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2_BHP_W18	wymienia i wyjaśnia różne zagadnienia z zakresu ochrony środowiska, w tym procesy zachodzące w sferach powłoki ziemskiej oraz zagrożenia środowiska naturalnego	P7U_W, P7S_WK	
K2_BHP_W19	prowadzi analizę wyników z badań obszarów właściwych dla zagadnień inżynierskich oraz związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy	P7U_W, P7S_WG	P7S_WG_INŻ
Umiejętności			
K2_BHP_U01	pracuje zespołowo i kieruje pracą zespołu w celu pełnego wykorzystania jego potencjału dla rozwiązania powierzonych zadań; dobiera i motywuje członków zespołu do realizacji określonych zadań	P7U_U, P7S_UO	
K2_BHP_U02	odczytuje i interpretuje rysunki techniczne, dane oraz wyniki z przeprowadzonych pomiarów	P7U_U, P7S_UW	P7S_UW_INŻ
K2_BHP_U03	analizuje aspekty środowiskowe, społeczne i ekonomiczne w ujęciu interdyscyplinarnym oraz wskazuje korzyści z wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności w obszarze bezpieczeństwa pracy	P7U_U, P7S_UW, P7S_UK	
K2_BHP_U04	dobiera i stosuje metody i odpowiednią aparaturę i narzędzia, w tym informatyczne, w zagadnieniach inżynierskich i systemach zarządzania BHP; dobiera i stosuje metody i sprzęt do pomiaru i oceny czynników środowiska pracy	P7U_U, P7S_UW	P7S_UW_INŻ
K2_BHP_U05	analizuje warunki pracy, formułuje i rozwiązuje problemy w oparciu o aktualny stan wiedzy	P7U_U, P7S_UW	P7S_UW_INŻ
K2_BHP_U06	pozyskuje niezbędne informacje, z różnych źródeł i na ich podstawie opracowuje dokumentację pisemną lub wypowiedź ustną dotyczącą obszaru bezpieczeństwa i higieny pracy, a także przedstawia prezentację na zadany temat	P7U_U, P7S_UW, P7S_UK, P7S_UU	
K2_BHP_U07	przygotowuje i przeprowadza ocenę stanowiska pracy i sformułuje wnioski w zakresie poprawy warunków pracy wykorzystując metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne; planuje i organizuje proces pracy zgodny z fizjologią człowieka w danych warunkach środowiska pracy	P7U_U, P7S_UW, P7S_UO	P7S_UW_INŻ
K2_BHP_U08	analizuje rozwiązania techniczno-organizacyjne stosowanych na stanowiskach pracy pod względem spełnienia przez nie wymagań prawnych, bhp, ergonomii i środowiska naturalnego	P7U_U, P7S_UW	P7S_UW_INŻ
K2_BHP_U09	prowadzi kontrolę warunków pracy oraz audyt w zakresie BHP	P7U_U, P7S_UW, P7S_UK, P7S_UO	P7S_UW_INŻ
K2_BHP_U10	analizuje okoliczności i przyczyny wypadków przy pracy, proponuje działania profilaktyczne oraz podejmuje działania prowadzące do poprawy warunków BHP na stanowiskach pracy	P7U_U, P7S_UW, P7S_UO	
K2_BHP_U11	przygotowuje i przeprowadza szkolenia w obszarze zagadnień BHP: szkolenia wstępne, szkolenia okresowe, szkolenia stanowiskowe	P7U_U, P7S_UK, P7S_UO	

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
K2_BHP_U12	analizuje zagadnienia w zakresie BHP oraz podnosi swoje kompetencje zawodowe i ukierunkowuje innych w tym zakresie	P7U_U, P7S_UW, P7S_UU	P7S_UW_INŻ
K2_BHP_U13	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi organizować proces uczenia się innych osób	P7U_U, P7S_UU	
Kompetencje społeczne			
K2_BHP_K01	myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P7U_K, P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR	
K2_BHP_K02	wykazuje inicjatywę przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących BHP; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia; jest świadomy wartości i potrzeby kształtowania kultury bezpieczeństwa pracy i odpowiedzialności za zdrowie i życie innych pracowników	P7U_K, P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR	
K2_BHP_K03	jest świadomy ważności funkcjonowania służb BHP, zapewniania bezpiecznych warunków pracy i odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P7U_K, P7S_KK, P7S_KR	
K2_BHP_K04	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania	P7U_K, P7S_KO	
K2_BHP_K05	dba o etykę zawodu oraz jest gotów do przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej i działania na rzecz przestrzegania tych zasad	P7U_K, P7S_KR	
K2_BHP_K06	określa cele i ustala priorytety realizowanych zadań; identyfikuje problemy i realizuje zadania zgodnie z zasadami planowania pracy	P7U_K, P7S_KK, P7S_KO	
K2_BHP_K07	akceptuje potrzebę uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu wyszukiwania oraz przetwarzania informacji	P7U_K, P7S_KK, P7S_KR	
Efekty językowe			
SJO_S2_U01	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ ESOKJ oraz specjalistyczną terminologią	P7S_UK	

Szczegółowe informacje dotyczące punktów ECTS

bezpieczeństwo i higiena pracy

Nazwa	
Całkowita liczba punktów ECTS	120
Całkowita liczba godzin zajęć	1515
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (DN)	83/120 (69.17%)
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne (m.in. laboratorium, projekt) (P)	65.1
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (BU)	61.7
Udział procentowy ECTS zajęć wybieralnych	36/120 (30%)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych właściwych dla danego kierunku studiów	5
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia z zakresu nauk podstawowych (matematyka, fizyka/chemia)	4

Organizacja studiów

Realizacja programu studiów

Dopuszczalny deficyt ECTS

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
Semestr 1	12
Semestr 2	12
Semestr 3	9
Semestr 4	0

Wymagania szczegółowe

Przedmioty powinny być zaliczane w semestrze, w którym są oferowane, z uwzględnieniem dopuszczalnego deficytu ECTS uprawniającego do wpisu na kolejny semestr. W przypadku konieczności powtarzania przedmiotu, przedmiot ten powinien być zaliczony w najbliższym semestrze, w którym jest oferowany.

Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się

Forma zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się
Seminarium	Prezentacje multimedialne prowadzone i przygotowywane indywidualnie lub grupowo; analiza przypadków case study, aktywność na zajęciach, referat
Projekt	Przygotowanie projektu, realizacja projektu, dokumentacja projektowa, analiza przypadków case study, makieta
Praca dyplomowa	Ocena pracy przy przygotowywaniu pracy dyplomowej; egzamin dyplomowy, prezentacja pracy dyplomowej
Laboratorium	Wykonanie sprawozdań laboratoryjnych; wypowiedzi ustne, aktywność w na zajęciach; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych
Wykład	Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne
Ćwiczenia	Zaliczenie - ustne, pisemne; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych; egzamin praktyczny, makieta, esej, referat

Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

1. Student uczestniczy w zajęciach zorganizowanych na uczelni.
2. Student realizuje na zajęciach i w domu zadane prace (projekty, zadania obliczeniowe, analizy, przygotowuje prezentacje) oraz studiuje literaturę i materiały polecane przez prowadzącego.
3. Student korzysta z wyznaczonych godzin konsultacji prowadzącego, wyjaśniając swoje wątpliwości i weryfikując prawidłowe zrozumienie przekazywanych treści.
4. Student uczestniczy w okresowych sprawdzianach wiedzy i umiejętności, wypełnia udostępnione na e-portalu quizy i zapoznaje się z prawidłowymi odpowiedziami, ocenami i uwagami prowadzącego.
5. W ramach niektórych przedmiotów student uczestniczy w zadaniach realizowanych grupowo, wówczas bierze udział w organizacji pracy grupy, ocenie działań poszczególnych uczestników i bierze odpowiedzialność za wynik prac grupy.
6. Student realizuje pracę dyplomową na wybrany temat.
7. Student jest zachęcany do zaangażowania się w pracę kół naukowych, organizacji studenckich, klubów dyskusyjnych, grup sportowych, uczestnictwa w życiu społecznym poprzez pracę w organizacjach pożytku publicznego, wolontariat zdobywając w ten sposób cenne umiejętności interpersonalne i kompetencje społeczne.
8. Student uczestniczy w spotkaniach z przedsiębiorcami z branży, wycieczkach technicznych, targach pracy, stara się zdobyć wiedzę o rynku pracy i dodatkowe atuty przy ubieganiu się o pracę.
9. Student jest zachęcany do udziału w międzynarodowej wymianie studenckiej, a poprzez kontakt z obcokrajowcami na wydziale

zdobywa dodatkowe kwalifikacje interpersonalne, kulturowe i językowe.

Praktyki

Nie dotyczy.

Egzamin dyplomowy

Egzamin dyplomowy, zgodnie z regulaminem studiów na Politechnice Wrocławskiej, składa się z prezentacji pracy dyplomowej oraz ze sprawdzianu wiedzy i umiejętności. Zakres sprawdzianu wiedzy i umiejętności obejmuje zagadnienia opublikowane na stronie internetowej Wydziału przed rozpoczęciem semestru dyplomowego.

Plan studiów

bezpieczeństwo i higiena pracy

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Grafika inżynierska	Laboratorium: 45	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Podstawy technologii informacyjnych	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1	Obowiązkowy
Podstawy analizy danych w BHP	Wykład: 15 Laboratorium: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Podstawy mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 3 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Podstawy chemii	Wykład: 15 Laboratorium: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Podstawy ochrony środowiska	Wykład: 30 Projekt: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Blok przedmiotów wybieralnych	Wykład: 45 Suma godzin kontaktowych praktycznych: 45	Zaliczenie na ocenę	9	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera trzy przedmioty				
Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Wybieralny
Podstawy technik laboratoryjnych	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Wybieralny
Systemy informacji geograficznej	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Wybieralny

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Właściwości materiałów	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Wybieralny
Podstawy budowy maszyn	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Wybieralny
Suma	375		30	

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Lektorat 2.1	Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot językowy z oferty Studium Języków Obcych				
Język obcy 2.1	Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Wybieralny
Zagrożenia w środowisku pracy	Wykład: 45 Laboratorium: 30	Wykład: Egzamin Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 3 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Aspekty prawne BHP	Wykład: 30 Seminarium: 15	Wykład: Egzamin Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Podstawy bezpieczeństwa maszyn	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Organizacja i metodyka pracy służby BHP	Wykład: 15 Projekt: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Narzędzia informatyczne w BHP	Wykład: 15 Laboratorium: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Wymagania BHP na stanowiskach pracy	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Zagrożenia chemiczne	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Analiza statystyczna i symulacje w BHP	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1	Obowiązkowy

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Blok przedmiotów wybieralnych z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych	Wykład: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Psychologia	Wykład: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Wybieralny
Zdrowie psychiczne człowieka	Wykład: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Wybieralny
Suma	405		29	

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Lektorat 2.2	Ćwiczenia: 60	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot językowy z oferty Studium Języków Obcych				
Język obcy 2.2	Ćwiczenia: 60	Zaliczenie na ocenę	3	Wybieralny
Wypadki i choroby zawodowe	Wykład: 30 Projekt: 30	Wykład: Egzamin Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2	Obowiązkowy
Ryzyko zawodowe	Wykład: 15 Laboratorium: 15 Projekt: 15	Wykład: Egzamin Laboratorium: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Oddziaływanie zakładów przemysłowych na środowisko	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Transport wewnątrzzakładowy i magazynowanie	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Ergonomia	Wykład: 15 Laboratorium: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Nowoczesne technologie w zagadnieniach BHP	Wykład: 15 Laboratorium: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Pierwsza pomoc przedlekarska	Wykład: 15 Laboratorium: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Metody prowadzenia badań społecznych	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1	Obowiązkowy
Blok przedmiotów wybieralnych	Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Regulacje prawne BHP na świecie	Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15	Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Ćwiczenia: 2 Seminarium: 1	Wybieralny
Szczegółowe rozwiązania i przepisy BHP w różnych obszarach gospodarki	Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15	Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Ćwiczenia: 2 Seminarium: 1	Wybieralny
Narzędzia w opracowywaniu dokumentacji w obszarze BHP	Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15	Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Ćwiczenia: 2 Seminarium: 1	Wybieralny
Suma	465		31	

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 45	Zaliczenie na ocenę	15	Obowiązkowy do wyboru
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy do wyboru
Metodyka i organizacja szkoleń w zakresie BHP	Wykład: 15 Laboratorium: 30 Projekt: 15 Seminarium: 30	Egzamin	6	Obowiązkowy
Kultura bezpieczeństwa i higieny pracy	Wykład: 15 Laboratorium: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Systemowe zarządzanie BHP	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Bezpieczeństwo pracy w aspekcie zrównoważonego rozwoju	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Suma	270		30	

Sylabusy



Grafika inzynierska Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00331.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Laboratorium: 45 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przedstawia zasady odwzorowywania obiektów z zastosowaniem rzutów Monge'a i rzutów aksonometrycznych	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
PEU_W02	Student przedstawia ogólne zasady rysunku technicznego oraz oznaczenia i uproszczenia stosowane w rysunku technicznym mechanicznym i budowlanym	K2_BHP_W02
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student zapisuje cechy postaci geometrycznej obiektu przestrzennego w postaci rysunku płaskiego w rzutach Monge'a i w rzutach aksonometrycznych	K2_BHP_U02
PEU_U02	Student odczytuje postać geometryczną obiektów oraz informacje z oznaczeń stosowanych na rysunkach technicznych	K2_BHP_U02
PEU_U03	Student posługuje się rysunkiem odręcznym jako formą przekazu prostych treści technicznych	K2_BHP_U02

PEU_U04	Student stosuje oprogramowanie CAD do tworzenia dokumentacji technicznej projektu 2D	K2_BHP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student akceptuje złożoność rysunkowej dokumentacji technicznej i docenia konieczność unifikacji tego przekazu, aby był zrozumiały dla wszystkich uczestników procesu projektowego	K2_BHP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Podstawy zapisu postaci geometrycznej obiektów na płaszczyźnie z zastosowaniem rzutów Monge'a i rzutów aksonometrycznych.

Ogólne zasady rysunku technicznego, wymiarowania, stosowania różnych form rysunkowych.

Uproszczenia zapisu i oznaczenia stosowane w rysunku technicznym maszynowym i rysunku technicznym budowlanym.

Umiejętność wykonywania i czytania rysunków technicznych, zapis postaci geometrycznej obiektu w aksonometrii na podstawie rysunku w rzutach prostokątnych.

Edycja rysunków technicznych i ich modyfikacja za pomocą oprogramowania CAD .

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Laboratorium	45
Przygotowanie projektu	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Podstawy technologii informacyjnych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PO.00542.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia ogólnego
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student uzasadnia cywilizacyjne znaczenie wybranych działów informatyki i jej zastosowań w społeczeństwie i gospodarce	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
PEU_W02	Student wyjaśnia problemy ochrony własności intelektualnej, a także zna regulacje występujące w społeczeństwie informacyjnym.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
PEU_W03	Student charakteryzuje systemy operacyjne, przytacza zastosowania bazy danych i arkusza kalkulacyjnego w działalności inżynierskiej	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student wykorzystuje źródła informacji internetowej i usługi w sieciach informatycznych	K2_BHP_U04

PEU_U02	Student wykorzystuje informacje z poszanowaniem własności intelektualnej i potrafi przestrzegać prawa w internecie, życiu codziennym i zawodowym	K2_BHP_U04
PEU_U03	Student obsługuje arkusz kalkulacyjny i dobiera odpowiednie funkcje celem realizacji zdefiniowanego zadania.	K2_BHP_U04
PEU_U04	Student wykorzystuje funkcje rozszerzające możliwości programów pakietu Office wykorzystując struktury programistyczne w zakresie języka obiektowego VBA i tworzenia makr	K2_BHP_U04
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student akceptuje znaczenie zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykorzystanie i przetwarzanie informacji oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K2_BHP_K07
PEU_K02	Student akceptuje potrzebę uzupełniania wiedzy i utrzymywania kontaktów z wykorzystaniem Internetu	K2_BHP_K07
PEU_K03	Student podejmuje wyzwanie pracy indywidualnej, współpracuje w grupie, nawiązuje poprawne relacje z postronnymi osobami w trakcie wykonywania zadań laboratoryjnych.	K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zapoznanie z najważniejszymi pojęciami informatyki oraz jej metod i środków sprzętowych a także narzędzi programowych. Poznanie zagadnień bezpieczeństwa danych i systemów informatycznych, ergonomii oraz wybranych prawnych aspektów informatyki.

Przygotowanie studenta do aktywnego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	7
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	8
Przygotowanie do zajęć	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Podstawy analizy danych w BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PP.03914.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student charakteryzuje podstawowe pojęcia statystyki i analizy danych	K2_BHP_W02
PEU_W02	Student opisuje narzędzia i metody analizy danych jakościowych i ilościowych	K2_BHP_W02
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student przeprowadza analizę statystyczną danych, tworzy wizualizacje danych i interpretuje otrzymane wyniki.	K2_BHP_U12

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Wprowadzenie do analizy danych w BHP - rola danych i źródła danych

2. Podstawy statystyki w analizie danych BHP - typy danych, podstawowe miary statystyczne
3. Metody analizy danych w identyfikacji zagrożeń - analiza trendów, wskaźniki częstości i ciężkości wypadków, identyfikacja czynników ryzyka
4. Zastosowanie arkuszy kalkulacyjnych w analizie danych
5. Interpretacja wyników - tworzenie raportów i prezentacja wyników

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	30
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Podstawy mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00544.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 30 godz., 3 ECTS, EgzaminĆwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student opisuje zagadnienia z zakres statyki płaskich i przestrzennych układów sił.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W17
PEU_W02	Student przedstawia siły czynne i oblicza siły bierne oraz siły przekrojowe.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W17
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student rozwiązuje ustroje płaskie w zakresie reakcji i sił przekrojowych.	K2_BHP_U02
PEU_U02	Student weryfikuje poprawności rozwiązań ustrojów płaskich i przestrzennych.	K2_BHP_U02
PEU_U03	Student rozpoznaje rodzaje ustrojów płaskich i przestrzennych.	K2_BHP_U02

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Wprowadzenie do operacji matematycznych na wektorach.

Siła jako wektor, środkowy układ sił, twierdzenie o trzech siłach, para sił, moment siły, redukcja płaskiego dowolnego układu sił, zmiana bieguna momentu głównego.

Podstawy statyki wykreślnej (wielobok sił, wielobok sznurowy, kratownice, metody wyznaczania sił osiowych w prętach kratownic).

Redukcja dowolnego przestrzennego układu sił. Metody Culmanna i Rittera dla obliczeń kratownic.

Wyznaczania sił wewnętrznych w belkach statycznie wyznaczalnych. Wyznaczanie sił wewnętrznych w ramach.

Siła tarcia.

Środki ciężkości i momenty bezwładności.

Definicja naprężeń. Ściskanie i rozciąganie prętów-podstawowe definicje. Prawo Hooke'a.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	11
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 125



Podstawy chemii Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PP.00545.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student charakteryzuje i objaśnia budowę materii oraz podstawowe zjawiska chemiczne	K2_BHP_W02
PEU_W02	Student opisuje właściwości wybranych pierwiastków chemicznych i podstawowych związków chemicznych	K2_BHP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student bada i analizuje proste reakcje chemiczne z różnych działań w chemii	K2_BHP_U04
PEU_U02	Student bada i interpretuje właściwości fizykochemiczne najważniejszych związków nieorganicznych i organicznych	K2_BHP_U02

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Podczas realizacji przedmiotu student zapozna się z podstawowymi zagadnieniami w zakresie budowy i właściwości materii oraz prawami rządzącymi przemianami i oddziaływaniami chemicznymi, będące podstawą do zrozumienia zagadnień niezbędnych w dalszym toku kształcenia. Ponadto, podczas zajęć w laboratorium opanuje podstawowe umiejętności pracy w laboratorium chemicznym.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	30
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	18
Zaliczenie/Egzamin	2
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Podstawy ochrony środowiska Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00546.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenęProjekt: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenęSeminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student charakteryzuje zadnienia związane z: procesami przyrodniczymi zachodzącymi w atmosferze, hydrosferze i litosferze oraz mechanizmach zanieczyszczenia i niekorzystnego antropogenicznego przekształcania środowiska.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
PEU_W02	Student określa główne zagrożenia środowiska naturalnego, zasady i sposoby monitorowania wybranych elementów środowiska.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
PEU_W03	Student opisuje zasady i sposoby zapobiegania dewastacji oraz przywracania wartości środowiska naturalnego zmienionego działalnością człowieka, która uwzględnia koncepcję zrównoważonego rozwoju i gospodarkę obiegu zamkniętego.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Student identyfikuje i analizuje główne czynniki mające wpływ na zmiany środowiska naturalnego.	K2_BHP_U06, K2_BHP_U12
PEU_U02	Student analizuje wybrane parametry środowiskowe i ocenia możliwe zagrożenia dla środowiska związane z prowadzoną działalnością człowieka.	K2_BHP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student respektuje znaczenie przyrodniczych, gospodarczych i społecznych uwarunkowań korzystania z wybranych elementów środowiska, która powinna uwzględniać gospodarkę obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju.	K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Koncepcje ochrony środowiska w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Uwarunkowania formalno-prawne ochrony środowiska w Polsce i UE.

Ochrona atmosfery ziemskiej.

Ochrona powierzchni ziemi.

Stan akustyczny i elektromagnetyczny środowiska.

Ochrona biosfery i bioróżnorodności.

Ochrona hydrosfery Ziemi.

Środowiskowa ocena cyklu życia (LCA).

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Projekt	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie projektu	30
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 125



Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00548.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Laboratorium: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza zasady i uwarunkowania prawne w zakresie warunków klimatycznych w pomieszczeniach.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W19
PEU_W02	Student objaśnia przemiany powietrza wilgotnego.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W19
PEU_W03	Student nazywa podstawowe elementy konstrukcyjne oraz budowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.	K2_BHP_W17
PEU_W04	Student przedstawia zasady projektowania systemów przewietrzania i klimatyzacji pomieszczeń, w tym kontroli wymaganej ilości powietrza i doboru odpowiednich urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
PEU_W05	Student charakteryzuje jakość powietrza w pomieszczeniach, w tym metody pomiarowe dotyczące powietrza, przyrządy pomiarowe, zanieczyszczenia mikrobiologiczne i gazowe powietrza.	K2_BHP_W17, K2_BHP_W19

Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student interpretuje informacje z literatury, baz danych oraz obowiązujących aktów prawnych i norm w celu określenia parametrów powietrza.	K2_BHP_U02
PEU_U02	Student wykorzystuje przyrządy pomiarowe oraz wykonuje niezbędne pomiary parametrów powietrza.	K2_BHP_U02
PEU_U03	Student dokonuje podstawowych obliczeń projektowych , m.in. bilans ciepła i strumieni powietrza.	K2_BHP_U02
PEU_U04	Student dobiera urządzenia do wentylacji i klimatyzacji pomieszczenia.	K2_BHP_U02
PEU_U05	Student bada podstawowe parametry sieci wentylacyjnej i płynącego w sieci powietrza.	K2_BHP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student opowiada się za potrzebą realizacji określonego działania w zakresie kształtowania odpowiednich warunków wentylacyjno-klimatyzacyjnych w pomieszczeniach.	K2_BHP_K01
PEU_K02	Student jest odpowiedzialny za wykonanie w zespole ćwiczeń, a następnie opracowanie indywidualnego lub zespołowego sprawozdania.	K2_BHP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie kontrolowania i kształtowania klimatu wewnętrznego w pomieszczeniach pracowniczych. Na zajęciach poruszane są kwestie zanieczyszczeń powietrza oraz ich źródeł w pomieszczeniach w odniesieniu do warunków pracy. Student poznaje właściwości powietrza (parametry stanu, roztowy gazowe, przemiany powietrza wilgotnego itd.) oraz czynniki kształtujące jego jakość, a tym samym warunki klimatyczne w miejscu pracy. Przedmiot pozwala studentom zapoznać się z budową instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz zasad ich działania. Poruszane są również kwestie ich akustyki - hałas. Informacje przedstawione w ramach zajęć wykładowych są następnie praktycznie wykorzystywane przez studentów podczas zajęć laboratoryjnych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Przygotowanie do zajęć	13
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Podstawy technik laboratoryjnych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00549.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student definiuje podstawowe zagadnienia dotyczące zagrożeń w środowisku pracy jakim są laboratoria (obecność czynników: mechanicznych, chemicznych, biologicznych).	K2_BHP_W02, K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
PEU_W02	Student identyfikuje podstawy chemicznych metod analitycznych.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W19
PEU_W03	Student opisuje metody analityczne stosowane w badaniach materiałów biologicznych.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W19
PEU_W04	Student przedstawia metody i narzędzia badań środowiskowych.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W19
PEU_W05	Student rozpoznaje systemy zarządzania laboratoriami akredytowanymi.	K2_BHP_W02
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Student przeprowadza samodzielny pobór próbek do analiz chemicznych i biologicznych.	K2_BHP_U02
PEU_U02	Student wykonuje podstawowe czynności laboratoryjne.	K2_BHP_U02
PEU_U03	Student analizuje wyniki uzyskane podczas przeprowadzonych badań laboratoryjnych.	K2_BHP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest zdolny do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy oraz deklaruje opracowanie samodzielnie lub w zespole, analizy wyników i wymaganą dokumentację w formie sprawozdania.	K2_BHP_K01
PEU_K02	Student deklaruje ciągłą aktualizację swojej wiedzy.	K2_BHP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie metod badawczych stosowanych w badaniach chemicznych, biologicznych i środowiskowych. W zakresie przedmiotu omawiane zostają zagrożenia i zasady bezpiecznej pracy w pracowniach chemicznych i biologicznych wraz z opisem i praktycznymi ćwiczeniami użytkowania podstawowych sprzętów laboratoryjnych. Student poznaje metody poboru próbek do badań chemicznych, biologicznych i środowiskowych wraz z metodami ich zabezpieczania i utrwalania. Podstawa programowa przedmiotu zawiera również wymagania i procedury stosowane w laboratoriach akredytowanych. Analiza wyników badań dotycząca zagrożeń chemicznych i biologicznych na stanowiskach pracy to podstawa organizowania, funkcjonowania i realizacji zadań służby BHP.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	14
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	14
Przeprowadzenie badań literaturowych	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Systemy informacji geograficznej Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00506.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Laboratorium: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student potrafi zdefiniować i scharakteryzować dane dostępne w instytucjach zajmujących się gromadzeniem danych topograficznych, statystycznych i danych dotyczących środowiska pracy.	K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
PEU_W02	Student opisuje podstawowe pojęcia z zakresu systemów informacji geograficznej.	K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
PEU_W03	Student charakteryzuje wolne i otwarte oprogramowanie do przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych w systemach GIS.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student dobiera i dostosowuje narzędzia geoinformatyczne w zakresie pozyskania, zarządzania i przetwarzania oraz integracji danych przestrzennych (rastry i warstwy wektorowe GIS).	K2_BHP_U02

PEU_U02	Student dobiera i posługuje się odpowiednimi narzędziami GIS do analiz zjawisk i procesów zachodzących w przestrzeni niezależnie od platformy sprzętowej.	K2_BHP_U02
PEU_U03	Student bada i dobiera procedury do rozwiązania wybranych problemów przestrzennych, w tym wykorzystuje analizy rastrowe i analizy wielokryterialne.	K2_BHP_U02
PEU_U04	Student dobiera i przedstawia graficzną interpretację wyników analiz przestrzennych.	K2_BHP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student identyfikuje i rozwiązuje problemy oraz jest otwarty na pracę w grupie projektowej.	K2_BHP_K01
PEU_K02	Student rozwiązuje problemy i potrafi zaprezentować wyniki pracy.	K2_BHP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Przedstawienie i omówienie komponentów systemów informacji geograficznej.
2. Zapoznanie studenta z bazami danych prowadzonych przez instytucje gromadzące i przechowujące dane przestrzenne.
3. Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie budowy i zarządzania bazami danych przestrzennych.
4. Poznanie podstawowych metod, procedur oraz etapów analizy przestrzennej.
5. Poznanie zasad wizualizacji danych przestrzennych w środowisku GIS.
6. Nabycie umiejętności posługiwania się narzędziami GIS do rozwiązywania wybranych problemów o charakterze przestrzennym oraz analiz zjawisk i procesów zachodzących w przestrzeni niezależnie od platformy sprzętowej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Przygotowanie projektu	8
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Zaliczenie/Egzamin	2
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Właściwości materiałów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00550.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student opisuje właściwości różnych materiałów technicznych	K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
PEU_W02	Student określa przydatność materiałów inżynierskich w określonych warunkach pracy i procesach technologicznych	K2_BHP_W02, K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student wykorzystuje charakterystyczne właściwości materiałów technicznych i bada przeznaczenie tych materiałów do różnych zastosowań technicznych	K2_BHP_U02
PEU_U02	Student argumentuje wybrane metody badawcze właściwości materiałów technicznych	K2_BHP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Student docenia rolę właściwości materiałów w naukach inżynierskich.	K2_BHP_K01
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Rodzaje materiałów. Struktura i budowa materiałów technicznych.

Procesy i technologie wytwarzania materiałów technicznych.

Właściwości materiałów technicznych.

Zastosowanie materiałów technicznych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Podstawy budowy maszyn Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.51PK.00551.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student opisuje zagadnienia z zakresu doboru cech konstrukcyjnych i eksploatacyjnych maszyn górniczych, realizowanego na podstawie kryteriów wytrzymałości materiałów,	K2_BHP_W02, K2_BHP_W17
PEU_W02	Student charakteryzuje budowę i eksploatację maszyn dającą podstawę do dalszych studiów o stosowanych systemach maszyn	K2_BHP_W17, K2_BHP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student analizuje wyniki pomiarów technicznych, ocenia niepewności pomiarowe oraz interpretuje dane w celu wyciągnięcia wniosków i podejmowania decyzji dotyczących jakości elementów konstrukcyjnych	K2_BHP_U02
PEU_U02	Student planuje i wykonuje eksperymenty laboratoryjne, a następnie opracowuje raporty z wynikami	K2_BHP_U02

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student szanuje zasady BHP, postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i dba o bezpieczeństwo swoje oraz innych uczestników laboratorium.	K2_BHP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Podstawowe pojęcia z zakresu budowy maszyn
2. Maszyny proste- charakterystyka
3. Połączenia spawane zasady obliczeń wytrzymałościowych, przygotowanie do projektu pierwszego.
4. Połączenia rozłączne, gwintowe, wiadomości podstawowe i obliczenia
5. Połączenia nierozłączne, nitowe, zgrzewanie. Podstawowe informacje i obliczenia
6. Ogólna charakterystyka przekładni. Jednostopniowe i wielostopniowe przekładnie zębate: walcowe, stożkowe, ślimakowe itp., ich rola w budowie maszyn, cel stosowania. Przekładnie planetarne stosowane w układach napędowych maszyn, schematy, kinematyka, przykłady obliczeń podstawowych cech kinematycznych. Opis elementów układu mechanicznego
7. Łożyska, rodzaje budowa zastosowanie obliczenia
8. Systemy diagnostyki bezinwazyjnej maszyn

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Przeprowadzenie badań literaturowych	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Przygotowanie do zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Język obcy 2.1 Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów lektoraty	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu PWRSJOS.9FJO.04094.25
Jednostka organizacyjna Politechnika Wroclawska	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestry Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
--	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Ma wiedzę, umiejętności i kompetencje zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu minimum B2 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego; zna, rozumie i stosuje środki językowe (gramatyczne, leksykalne i stylistyczne) z języka akademickiego, specjalistycznego i technicznego stosowane w dziedzinie studiowanego kierunku oraz w środowisku akademickim i zawodowym; porozumiewa się w środowisku interkulturowym i zawodowym; rozumie i posiada umiejętność analizy obcojęzycznych tekstów specjalistycznych; doskonali swoje umiejętności w obszarze języka specjalistycznego i akademickiego.	SJO_S2_U01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

B2 plus język angielski, francuski, hiszpański, niemiecki

C1 plus język angielski

Ógólne treści kształcenia

Kształcenie oraz pogłębianie kompetencji komunikacyjnych w środowisku akademickim i zawodowym.

Interakcja adekwatna dla właściwego poziomu kompetencji językowych, np. własny profil studenta dla celów akademickich i zawodowych. Pogłębianie kompetencji twórczych, odbiorczych i interaktywnych w zespole.

Język w komunikacji na polu specjalistycznym i zawodowym we współczesnym świecie. Komunikacja werbalna i niewerbalna – swobodne funkcjonowanie w środowisku interkulturowym, prowadzenie dyskursu, polemiki, analiza tekstów specjalistycznych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	30
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 60



Zagrożenia w środowisku pracy Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PK.00467.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 45 godz., 3 ECTS, EgzaminLaboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza podstawowe pojęcia z zakresu BHP oraz zasady bezpiecznego postępowania.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W05, K2_BHP_W06
PEU_W02	Student identyfikuje zagrożenia występujące w środowisku pracy oraz wskazuje tok postępowania w przypadku ich wystąpienia.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W06, K2_BHP_W09
PEU_W03	Student przytacza podstawowe regulacje prawne i normatywne dotyczące badań i oceny czynników szkodliwych w środowisku pracy.	K2_BHP_W06, K2_BHP_W09, K2_BHP_W19

PEU_W04	Student przytacza podstawową wiedzę na temat zasad wykonywania pomiarów, sporządzania dokumentacji badań, oceny i rejestracji czynników szkodliwych w środowisku pracy, zasad współpracy z laboratoriami badawczymi, oceny narażenia na czynniki szkodliwe i interpretacji wyników.	K2_BHP_W06, K2_BHP_W19
PEU_W05	Student charakteryzuje prace szczególnie niebezpieczne.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W06, K2_BHP_W09
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student dokonuje klasyfikacji i identyfikacji czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych w środowisku pracy i planuje działania zmniejszające lub ograniczające ryzyko związane z występowaniem danego czynnika.	K2_BHP_U04
PEU_U02	Student na podstawie wykonanych pomiarów środowiska pracy dokonuje interpretacji wyników i oceny narażenia pracownika na czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe.	K2_BHP_U02, K2_BHP_U04
PEU_U03	Student dobiera działania w zakresie kształtowania warunków oraz organizacji pracy na podstawie wyników oceny narażenia czynnikami szkodliwymi w środowisku pracy.	K2_BHP_U04
PEU_U04	Student opracowuje sprawozdania z badań oceny narażenia na czynniki szkodliwe.	K2_BHP_U02
PEU_U05	Student planuje działania związane z nadzorem i wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych.	K2_BHP_U04
PEU_U06	Student dostosowuje działania w obszarze BHP w sposób zgodny z aktualnymi przepisami prawnymi.	K2_BHP_U04
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student okazuje inicjatywę działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy oraz pracuje samodzielnie i w zespole przy opracowywaniu wymaganej dokumentacji w formie sprawozdania.	K2_BHP_K02
PEU_K02	Student wykazuje inicjatywę stałej aktualizacji swojej wiedzy dotyczącej BHP.	K2_BHP_K02, K2_BHP_K03

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zagrożenia w środowisku pracy. Strategia pomiarów środowiska pracy. Czynniki środowiska pracy (pył, krzemionka, drgania mechaniczne, hałas, mikroklimat, oświetlenie sztuczne, czynniki chemiczne i biologiczne, czynniki psychospołeczne i psychofizyczne). Prace szczególnie niebezpieczne. Zagrożenia mechaniczne i elektryczne. Podstawy fizyczne promieniowania jonizującego i niejonizującego. Środki ochrony indywidualnej. Prowadzenie dokumentacji badań czynników szkodliwych środowiska pracy w zakładzie pracy (rejestr czynników szkodliwych, karty badań czynników szkodliwych, charakterystyka stanowiska pracy i chronometraż czasu pracy, plany badań czynników szkodliwych). Zasady sporządzania sprawozdań z badań i oceny środowiska pracy w zakresie czynników szkodliwych (przykład sprawozdania zrealizowanego przez akredytowane laboratorium, wzór sprawozdania studenta).

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	45
Laboratorium	30

Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	6
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 125



Aspekty prawne BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PK.00468.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 30 godz., 2 ECTS, EgzaminSeminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student cytuje i charakteryzuje normy prawne regulujące zagadnienia BHP.	K2_BHP_W03, K2_BHP_W11
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student stosuje źródła (przepisy, orzecznictwo) oraz interpretuje przepisy prawa.	K2_BHP_U06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zapoznanie studentów:

- z problematyką przepisów prawa krajowego i unijnego, hierarchią tych przepisów i wzajemnymi relacjami, a także pozaprawnymi źródłami norm,
- z wybranymi przepisami prawa pracy: Kodeksu pracy (z wybranymi aktami podustawowymi), przepisów o społecznej i

Państwowej Inspekcji Pracy, a także przepisów regulujących wypadki przy pracy,
3. z zagadnieniem kontroli: listą organów uprawnionych do kontroli, zasadami kontroli, prawami i obowiązkami podmiotu kontrolowanego.

W formie warsztatowej:

1. zapoznanie studentów z przykładami wybranych wzorów dokumentów, w tym regulaminów opracowywanych na podstawie przepisów prawa pracy, instrukcjami itp.,
2. przygotowanie wzorów wybranych dokumentów, np. umowy o pracę, protokołu wypadkowego.

Analiza:

1. stanów faktycznych i prawnych przedstawionych w wybranych orzeczeniach sądów powszechnych i administracyjnych - w celu zaprezentowania przykładów stosowania prawa.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	11
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Podstawy bezpieczeństwa maszyn Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PK.00469.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenęSeminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student charakteryzuje zastosowania i funkcjonalność maszyn i urządzeń przemysłowych.	K2_BHP_W07, K2_BHP_W17
PEU_W02	Student identyfikuje ograniczenia stosowania i zasady bezpieczeństwa pracy maszyn.	K2_BHP_W07, K2_BHP_W17
PEU_W03	Student opisuje ogólne zasady bezpieczeństwa maszyn w Unii Europejskiej i w Polsce.	K2_BHP_W07, K2_BHP_W17
PEU_W04	Student wyjaśnia zasady sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem pracy maszyn na poziomie zakładu przemysłowego.	K2_BHP_W07, K2_BHP_W17
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student opracowuje dokumentację techniczno-ruchową maszyny lub urządzenia.	K2_BHP_U08

PEU_U02	Student analizuje zagrożenia wynikające z eksploatacji dowolnej maszyny.	K2_BHP_U08
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot obejmuje kompleksowe zagadnienia związane z bezpieczeństwem maszyn i urządzeń, łącząc teorię z praktycznymi aspektami ich eksploatacji. Student zapoznaje się z podstawowymi pojęciami z zakresu budowy maszyn oraz aktualnym stanem prawnym dotyczącym ich użytkowania, w tym z obowiązującymi dyrektywami unijnymi i normami. Szczególny nacisk kładziony jest na wymagania bezpieczeństwa dla maszyn nowych i starszych oraz zasady ich właściwej eksploatacji.

Przedmiot obejmuje analizę mechanicznych elementów zabezpieczających maszyny oraz systemów sterowania i zasilania związanych z bezpieczeństwem. Student poznaje również metody diagnostyczne stosowane w ocenie stanu technicznego maszyn. Zajęcia audytoryjne koncentrują się na omówieniu poszczególnych grup maszyn, ich specyfiki i związanych z nimi zagrożeń. Praktycznym elementem przedmiotu jest praca z Dokumentacją Techniczno-Ruchową, co pozwala studentowi na zdobycie umiejętności interpretacji i wykorzystania informacji technicznych w kontekście bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	12
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	21
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Organizacja i metodyka pracy służby BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PK.00470.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza przepisy prawne z zakresu funkcjonowania służby BHP oraz zadania tej służby.	K2_BHP_W03, K2_BHP_W09, K2_BHP_W11
PEU_W02	Student nazywa i opisuje rodzaje prowadzonej dokumentacji przez służbę BHP i określa odpowiedzialność za kreowanie bezpiecznych warunków pracy.	K2_BHP_W09, K2_BHP_W11
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student dobiera metody pracy do zadań realizowanych przez służbę BHP.	K2_BHP_U01, K2_BHP_U06
PEU_U02	Student rozstrzyga dylematów pojawiające się w pracy zawodowej służby BHP.	K2_BHP_U01, K2_BHP_U06

PEU_U03	Student ocenia stan bhp w przedsiębiorstwie i proponuje kierunki doskonalenia.	K2_BHP_U06
PEU_U04	Student przygotowuje sprawozdanie o warunkach pracy.	K2_BHP_U06
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student rozwiązuje problemy podczas realizacji zadań służby BHP, w tym podczas prowadzenia kontroli przestrzegania przepisów i zasad BHP.	K2_BHP_K02, K2_BHP_K03, K2_BHP_K04, K2_BHP_K06
PEU_K02	Student jest zorientowany na potrzebę uczenia się przez całe życie, szczególnie w zakresie zmieniających się przepisów i zagadnień BHP.	K2_BHP_K02, K2_BHP_K05, K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie organizowania, funkcjonowania i sposobach realizacji zadań służby BHP. Zagadnienia podejmowane w ramach przedmiotu dotyczą aspektów formalno-prawnych funkcjonowania służby BHP, kwalifikacji pracowników służby BHP, jej uprawnień, zadań i obowiązków. Zajęcia obejmują także omówienie ogólnych zagadnień z obszaru BHP.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Narzędzia informatyczne w BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PK.05873.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Laboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przedstawia fakt powszechności baz danych, zakres możliwości i korzyści płynących z ich stosowania.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
PEU_W02	Student objaśnia podstawową wiedzę na temat relacyjnego modelu danych z uwzględnieniem struktur danych tego modelu, operacji modelu i ograniczeń oraz procesu normalizacji schematu logicznego.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student stosuje wykorzystanie baz danych we współczesnych przedsiębiorstwach.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U06
PEU_U02	Student dobiera odpowiednie funkcje arkusza kalkulacyjnego dla postawionego zadania.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U06

PEU_U03	Student projektuje i sporządza funkcje rozszerzające możliwości programów pakietu Office wykorzystując struktury programistyczne w zakresie języka obiektowego VBA i tworzenia makr oraz tworzenia zapytań SQL.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U06
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student podejmuje wyzwanie konieczności profesjonalnego podejścia do zagadnień technicznych.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K07
PEU_K02	Student jest otwarty na pracę indywidualnie oraz w grupie, opowiada się za poprawnymi relacjami z postronnymi osobami w trakcie wykonywania zadań laboratoryjnych.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot obejmuje kluczowe zagadnienia związane z modelowaniem, projektowaniem i zarządzaniem bazami danych w kontekście bezpieczeństwa i higieny pracy. Studenci poznają podstawowe pojęcia, język SQL oraz techniki analizy danych, umożliwiające skuteczne monitorowanie zagrożeń i incydentów w miejscu pracy. Przedmiot kładzie nacisk na praktyczne zastosowanie systemów informatycznych wspierających zarządzanie BHP. Uczestnicy nauczą się tworzyć raporty i statystyki, co pozwoli im efektywnie wykorzystywać bazy danych w analizie ryzyka i prewencji wypadków. Dzięki zdobytej wiedzy absolwenci będą mogli wspierać organizacje w poprawie standardów bezpieczeństwa pracy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	30
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie projektu	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Wymagania BHP na stanowiskach pracy Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PK.00472.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęProjekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza przepisy regulujące wymagania BHP na stanowiskach pracy.	K2_BHP_W05, K2_BHP_W08
PEU_W02	Student definiuje i opisuje zasady obowiązujące w trakcie realizacji zadań zawodowych, w tym podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.	K2_BHP_W05, K2_BHP_W08
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student prowadzi audyt/kontrolę BHP na stanowisku pracy.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U07, K2_BHP_U08
PEU_U02	Student opracowuje instrukcje BHP.	K2_BHP_U07
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Student respektuje zasady BHP i działa w sposób zgodny z aktualnymi przepisami prawnymi.	K2_BHP_K03
PEU_K02	Student jest zorientowany na potrzebę ciągłej aktualizacji swojej wiedzy dotyczącej BHP.	K2_BHP_K03

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie wymagań BHP na stanowiskach pracy. Zagadnienia podejmowane w ramach przedmiotu dotyczą wymagań dla stanowisk przy pracy stałej oraz dorywczej, norm i przepisów dla pomieszczeń pracy oraz stanowisk pracy, rodzajów i zakresów instrukcji BHP.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Zagrożenia chemiczne Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PC.00473.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - chemia
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęSeminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student identyfikuje i określa zagrożenia chemiczne w środowisku pracy i przedstawia ocenę ryzyka ich wystąpienia.	K2_BHP_W02
PEU_W02	Student przedstawia i wyjaśnia obowiązujące przepisy prawne z zakresu postępowania z substancjami niebezpiecznymi.	K2_BHP_W02
PEU_W03	Student wymienia procedury zgłaszania wystąpienia awarii, wskazuje numery alarmowe.	K2_BHP_W02
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student posługuje się i interpretuje obowiązujące przepisy prawa w zakresie zagrożeń chemicznych w miejscu pracy.	K2_BHP_U06
PEU_U02	Student analizuje ryzyko wystąpienia awarii chemicznej w miejscu pracy, dobiera i wykorzystuje narzędzia mające na celu przeciwdziałanie.	K2_BHP_U06

PEU_U03	Student opracowuje instrukcję postępowania z substancjami chemicznymi.	K2_BHP_U06
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Podczas realizacji przedmiotu student zapozna się z zagrożeniami wynikającymi ze stosowania w miejscach pracy substancji chemicznych i szkodliwych, z obowiązującymi regulacjami prawnymi dotyczącymi postępowania z czynnikami chemicznymi, opanuje wiedzę pozwalającą na analizę przypadków oraz nauczy się wyciągać wnioski, na podstawie których zaproponuje działania korygujące i naprawcze.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	6
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	8
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	4
Zaliczenie/Egzamin	2
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Analiza statystyczna i symulacje w BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52PM.00474.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - matematyka
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student opisuje proces analizy danych statystycznych. Objaśnia pojęcia zmiennej losowej, rozkładu statystycznego i parametrów rozkładu. Opisuje metody wnioskowania statystycznego.	K2_BHP_W01, K2_BHP_W02
PEU_W02	Student przedstawia teorię kolejek i systemów masowej obsługi.	K2_BHP_W01
PEU_W03	Student objaśnia podstawy teoretyczne symulacji procesów losowych i przedstawia metodę symulacji zdarzeń dyskretnych.	K2_BHP_W01
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w analizie statystycznej danych.	K2_BHP_U12
PEU_U02	Student identyfikuje i oblicza parametry rozkładów, buduje prosty symulator procesu losowego w arkuszu kalkulacyjnym oraz analizuje wyniki eksperymentu.	K2_BHP_U12

PEU_U03	Student buduje model symulacyjny problemu produkcyjnego, logistycznego lub transportowego w dedykowanym oprogramowaniu oraz poszukuje optymalnych rozwiązań i interpretuje otrzymane wyniki.	K2_BHP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student rozwiązuje problemy, w których decyzje podejmowane są w oparciu o liczne kryteria i w oparciu o dokonane analizy umie je merytorycznie uzasadnić i zaprezentować.	K2_BHP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Analiza statystyczna danych w zakresie statystyki opisowej, metod wnioskowania statystycznego oraz analizy zależności zmiennych.

Parametryzacja, modelowanie i symulacja procesów z uwzględnieniem zasad ergonomii i bezpieczeństwa z wykorzystaniem wybranych narzędzi informatycznych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Psychologia Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52HS.00476.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student wskazuje i wyjaśnia społeczno-psychologiczne uwarunkowania i wartości wiążące się z pełnieniem służby BHP oraz współdziałaniem międzyludzkim.	K2_BHP_W03
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student rozumiejąc potrzebę uczenia się przez całe życie planuje skutecznie ten proces w swoim życiu osobistym i zawodowym, ale także skutecznie realizuje szkolenia i projektuje procesy dydaktyczne w życiu innych osób.	K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest zdolny określać priorytety i brać na siebie odpowiedzialność za swoje działania zawodowe i rozstrzyganie dylematów zawodowych, stosuje dobre praktyki i dba o równowagę życia zawodowego i prywatnego.	K2_BHP_K04

PEU_K02	Student respektuje etykę swojego zawodu, rozumie jej znaczenie dla życia zawodowego i relacji międzyludzkich oraz pełnienia swojej służby.	K2_BHP_K05
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści z zakresu psychologii ogólnej, psychologii rozwojowej, psychologii zdrowia i klinicznej wraz z elementami odkryć wiedzy o komunikacji międzyludzkiej. Zagadnienia tego, jak powstaje i kształtuje się psychiczka człowieka, jak oddziałuje na nas otoczenie społeczne, jak doświadczamy trudności i kryzysów psychicznych oraz jak możemy sobie pomóc. Dodatkowo obszar psychologii społecznej, szczególnie skupiony na zagadnieniach budowania relacji i swojego wizerunku w pracy i w życiu prywatnym.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Zdrowie psychiczne człowieka Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.52HS.00117.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student wskazuje i wyjaśnia społeczno-psychologiczne uwarunkowania i wartości wiążące się z pełnieniem służby BHP oraz współdziałaniem międzyludzkim.	K2_BHP_W03
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student, rozumiejąc potrzebę uczenia się przez całe życie, planuje skutecznie ten proces w swoim życiu osobistym i zawodowym, ale także skutecznie realizuje szkolenia i projektuje procesy dydaktyczne w życiu innych osób.	K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest zdolny określać priorytety i brać na siebie odpowiedzialność za swoje działania zawodowe i rozstrzyganie dylematów zawodowych, stosuje dobre praktyki i dba o równowagę życia zawodowego i prywatnego.	K2_BHP_K04

PEU_K02	Student respektuje etykę swojego zawodu, rozumie jej znaczenie dla życia zawodowego i relacji międzyludzkich oraz pełnienia swojej służby.	K2_BHP_K05
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Psychologia jako dyscyplina naukowa;
2. kategoria zdrowia umysłowego i dobrostanu psychicznego,
3. wybrane zaburzenia psychiczne i zachowania,
4. formy pracy terapeutycznej i elementy psychologii zdrowia,
5. znaczenie relacji międzyludzkich i współdziałania w społeczeństwie,
6. treści związane z umiejętnością rozpoznawania swoich trudności i obciążeń w życiu emocjonalnym i umysłowym oraz posiadanie umiejętności odpowiedniego radzenia sobie z nimi.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Język obcy 2.2

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów lektoraty	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu PWRSJOS.9FJO.04095.25
Jednostka organizacyjna Politechnika Wroclawska	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestry Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Ćwiczenia: 60 godz., 3 ECTS, Zaliczenie na ocenę
--	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Ma wiedzę, umiejętności i kompetencje zgodne z wymaganiami określonymi dla właściwego poziomu językowego; zna, rozumie i stosuje określone poziomem środki językowe (gramatyczne, leksykalne i stylistyczne) z życia codziennego z wybranymi elementami języka akademickiego, specjalistycznego i technicznego stosowane w dziedzinie studiowanego kierunku oraz w środowisku akademickim i zawodowym; porozumiewa się w środowisku rodzinnym, towarzyskim i interkulturowym ćwicząc umiejętność komunikacji; docenia potrzebę doskonalenia swoich umiejętności w zakresie efektywnej komunikacji, rozwija kompetencje w obszarze języka komunikacji, podstaw języka specjalistycznego i akademickiego.	SJO_S2_U01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

A1; A2; B1 język francuski, hiszpański, japoński, niemiecki, polski jako obcy, rosyjski

Ógólne treści kształcenia

Kształcenie oraz pogłębianie kompetencji komunikacyjnych w środowisku rodzinnym, towarzyskim oraz interkulturowym oraz dla określonego poziomu dla potrzeb akademickich i zawodowych.

Interakcja adekwatna dla właściwego poziomu kompetencji językowych, np. własny profil studenta oraz zainteresowań; prezentowanie siebie, swoich zainteresowań i pomysłów w kontekstach środowiskowych, akademickich i zawodowych.

Rozwijanie kompetencji twórczych, odbiorczych i interaktywnych w grupie.

Język w komunikacji we współczesnym świecie. Komunikacja werbalna i niewerbalna - wrażliwość na różnice kulturowe, nawiązywanie rozmowy, włączanie się do dyskusji, przechodzenie do kolejnych punktów, podsumowywanie wypowiedzi, stosowanie charakterystycznych zwrotów i wyrażeń dla określonego poziomu językowego; branie udziału w różnych formach interakcji.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	60
Przygotowanie do zajęć	30
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 90



Wypadki i choroby zawodowe Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00478.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 30 godz., 2 ECTS, EgzaminProjekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przedstawia uwarunkowania prawne z zakresu wypadków związanych z pracą i chorób zawodowych.	K2_BHP_W14
PEU_W02	Student charakteryzuje metody i narzędzia badania wypadków przy pracy oraz w drodze do/z pracy.	K2_BHP_W14
PEU_W03	Student opisuje sposoby zapobiegania wypadkom i chorobom zawodowym.	K2_BHP_W14
PEU_W04	Student definiuje i opisuje procedury administracyjne związane z wypadkami i chorobami zawodowymi.	K2_BHP_W14
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student analizuje wypadki zawodowe oraz ustala okoliczności i przyczyny wypadków przy wykorzystaniu właściwych metod i narzędzi.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U10

PEU_U02	Student opracowuje rozwiązania poprawy warunków pracy w odniesieniu do występujących zagrożeń i zdarzeń wypadkowych.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U10
PEU_U03	Student sporządza pełną dokumentację powypadkową.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U10
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student identyfikuje problemy, planuje i przeprowadza ocenę oraz dokonuje interpretacji wyników i wyciąga wnioski.	K2_BHP_K04
PEU_K02	Student decyduje o ważności identyfikowanych problemów, podejmuje krytyczną ocenę odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów ukierunkowanych na bezpieczeństwo i higienę pracy.	K2_BHP_K03, K2_BHP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie wypadków i chorób zawodowych. Zagadnienia podejmowane w ramach przedmiotu dotyczą aspektów formalno-prawnych i administracyjnych zdarzeń wypadkowych i chorób zawodowych, metod badania wypadków, analizy przykładów wypadków zawodowych, definiowania ich przyczyn oraz profilaktyki wypadkowej. Zajęcia obejmują także omówienie danych statystycznych wypadków przy pracy i chorób zawodowych oraz świadczeń i koszty tych wypadków i chorób zawodowych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Projekt	30
Przygotowanie projektu	15
Przygotowanie do zajęć	6
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Ryzyko zawodowe Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00479.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, EgzaminLaboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęProjekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza wiedzę na temat zasad wykonywania oceny ryzyka zawodowego.	K2_BHP_W05, K2_BHP_W06, K2_BHP_W10, K2_BHP_W12
PEU_W02	Student przytacza wiedzę na temat szacowania i wyznaczania dopuszczalności ryzyka zawodowego.	K2_BHP_W05, K2_BHP_W06, K2_BHP_W10, K2_BHP_W12
PEU_W03	Student przytacza ogólną wiedzę na temat działań korygujących i zapobiegawczych dla zagrożeń na typowych stanowiskach w zakładach pracy.	K2_BHP_W05, K2_BHP_W06, K2_BHP_W10, K2_BHP_W12

Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student dokonuje klasyfikacji i identyfikacji zagrożeń czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi i uciążliwymi dla typowych stanowisk pracy.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U07
PEU_U02	Student dokonuje szacowania i wyznacza jego dopuszczalność metodami wg programu komputerowego STER, metodą RISK SCORE oraz metodą wg PN-N-18002:2011.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U07
PEU_U03	Student planuje działania korygujące i zapobiegawcze dla zagrożeń występujących na typowych stanowiskach pracy.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U07
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student wykazuje inicjatywę pracy w zespole i wspólnie przeprowadza ocenę ryzyka zawodowego, opracowuje wyniki oraz wymaganą dokumentację w formie zespołowego sprawozdania.	K2_BHP_K03

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach przedmiotu student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu ryzyka zawodowego, w tym: podstaw prawnych przeprowadzania oceny ryzyka zawodowego, stosowanych metod oceny ryzyka, identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy (tj. szkodliwych, niebezpiecznych, uciążliwych), szacowania ryzyka i wyznaczania jego dopuszczalności (dla zidentyfikowanych zagrożeń), z zastosowaniem różnych metod, w tym metody RISK SCORE, metody wg PN-N-18002:2011 oraz z wykorzystaniem programu komputerowego STER. Student nabywa również wiedzę i umiejętności z zakresu wdrażania działań korygujących i zapobiegawczych, zmniejszających ryzyko związane z występującymi zagrożeniami.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Projekt	15
Przygotowanie projektu	8
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	8
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Oddziaływanie zakładów przemysłowych na środowisko Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00480.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęProjekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przedstawia usystematyzowaną wiedzę na temat wpływu na środowisko działalności przemysłowej.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
PEU_W02	Student przedstawia genezę systemów zarządzania środowiskiem, dokonuje przeglądu i normalizacji systemów zarządzania środowiskowego.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
PEU_W03	Student przytacza regulacje formalno-prawne dotyczące wdrażania i funkcjonowania wybranych systemów zarządzania, przedstawia narzędzia i instrumenty zarządzania środowiskiem.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
PEU_W04	Student definiuje racjonalne i zrównoważone zarządzanie komponentami środowiska.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
PEU_W05	Student wybiera narzędzia zarządzania środowiskiem.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18

PEU_W06	Student charakteryzuje etapy i procedury oceny wpływu przedsięwzięcia na środowisko.	K2_BHP_W04, K2_BHP_W18
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student stosuje odpowiednie narzędzia w zarządzaniu środowiskiem i racjonalnie zarządza komponentami środowiska.	K2_BHP_U08
PEU_U02	Student dobiera odpowiedni system zarządzania środowiskiem.	K2_BHP_U08
PEU_U03	Student ocenia wpływ działalności przemysłowej na środowisko prostego studium przypadku.	K2_BHP_U08
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest otwarty na myślenie i działanie w sposób kreatywny.	K2_BHP_K04
PEU_K02	Student rozwiązuje problemy pozatechnicznych skutków działalności przemysłowej, uwzględniając jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzji.	K2_BHP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć z przedmiotu student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie wpływu działalności człowieka na środowisko. Program przedmiotu zawiera treści dotyczące zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi oraz oddziaływania wybranych brań działalności gospodarczej człowieka na poszczególne elementy środowiska naturalnego. Student zdobywa wiedzę w zakresie regulacji prawnych oraz systemów zarządzania środowiskiem w Polsce oraz pozostałych krajach Unii Europejskiej. Student poznaje metody i narzędzie informatyczne wspomagające zdrażanie systemów zarządzania środowiskiem oraz umożliwiające analizowanie wpływu działalności przemysłowej na środowisko poprzez modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających w wyniku wybranych działań antropogenicznych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Przeprowadzenie badań literaturowych	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	7
Przygotowanie projektu	6
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Transport wewnątrzzakładowy i magazynowanie Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00481.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęSeminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student charakteryzuje grupy urządzeń stosowanych w transporcie wewnętrznym.	K2_BHP_W01, K2_BHP_W07, K2_BHP_W08
PEU_W02	Student opisuje transport wewnętrzny w przedsiębiorstwie.	K2_BHP_W01, K2_BHP_W07, K2_BHP_W08
PEU_W03	Student charakteryzuje technologie magazynowania.	K2_BHP_W01, K2_BHP_W07, K2_BHP_W08
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student identyfikuje i krytycznie ocenia urządzenia transportu wewnętrznego pod kątem ich wpływu na efektywność produkcji i bezpieczeństwo pracowników.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U08, K2_BHP_U12

PEU_U02	Student projektuje logistykę transportu bliskiego.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U08, K2_BHP_U12
PEU_U03	Student dobiera wewnątrzzakładowe urządzenia transportowe.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U08, K2_BHP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest świadomy wpływu stosowanych rozwiązań transportu wewnątrzzakładowego na aspekty ekonomiczne funkcjonowania przedsiębiorstwa.	K2_BHP_K06, K2_BHP_K07
PEU_K02	Student jest wrażliwy na zagrożenia wynikające ze stosowania różnych urządzeń transportowych.	K2_BHP_K06, K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot obejmuje kompleksowe zagadnienia związane z transportem wewnętrznym w zakładach przemysłowych, łącząc teorię z praktycznymi aspektami jego organizacji i bezpieczeństwa. Student zapoznaje się z podstawowymi definicjami i pojęciami związanymi z transportem, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki transportu wewnętrznego. Analizowane są technologie transportu wewnętrznego oraz metody analizy przepływu materiałów, co pozwala na optymalizację procesów logistycznych w przedsiębiorstwie

Istotnym elementem przedmiotu jest omówienie infrastruktury i urządzeń transportu wewnętrznego, w tym przenośników, wózków widłowych, suwnic oraz systemów automatycznych. Student poznaje również najnowsze trendy w robotyzacji transportu bliskiego, co przygotowuje go do wdrażania nowoczesnych rozwiązań w przyszłej pracy zawodowej.

Przedmiot kładzie duży nacisk na zasady i metody projektowania transportu wewnętrznego, uwzględniając aspekty efektywności, bezpieczeństwa i ergonomii. Szczególną uwagę poświęca się zagrożeniom wypadkowym w transporcie wewnętrznym oraz metodom ich zapobiegania, co jest kluczowe dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników i ochrony mienia przedsiębiorstwa.

Praktycznym elementem przedmiotu są wystąpienia uczestników seminarium w formie prezentacji, dotyczące logistyki i organizacji transportu wewnątrzzakładowego w wybranych zakładach przemysłowych. Dyskusje grupowe nad treścią i formą wystąpień rozwijają umiejętności krytycznego myślenia i analizy rzeczywistych przypadków.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	8
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00482.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęProjekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student charakteryzuje ryzyka wynikające z zagrożenia pożarowego.	K2_BHP_W13
PEU_W02	Student identyfikuje i objaśnia obowiązujące akty prawne obowiązujące w Polsce, dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa.	K2_BHP_W13
PEU_W03	Student objaśnia procesy palenia oraz definiuje i dobiera działania profilaktyczne.	K2_BHP_W13
PEU_W04	Student wyjaśnia zasady prowadzenia akcji ratowniczych oraz stosowania sprzętu i środków gaśniczych.	K2_BHP_W13
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student identyfikuje ryzyka związane z niebezpieczeństwem zagrożenia pożarowego.	K2_BHP_K03

PEU_K02	Student jest otwarty na pracę w zespole i przedstawia efekty pracy w formie projektów i sprawozdań.	K2_BHP_K03
---------	---	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Wprowadzenie i interpretacja aktualnie obowiązujących regulacji prawnych i normatywów w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa. Identyfikacja czynników i warunków powstawania pożarów. Działania profilaktyczne, urządzenia, sprzęt i środki gaśnicze. Sposoby przeciwpożarowego zabezpieczania obiektów. Zasady ewakuacji i prowadzenia akcji pożarowych. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy. Zasady współpracy służb ratowniczych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie projektu	10
Przeprowadzenie badań literaturowych	6
Samodzielne doskonalenie umiejętności praktycznych	4
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Ergonomia Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00370.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Laboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student rozróżnia i opisuje podstawowe typy zjawisk o procesów determinujących zagrożenia ergonomiczne działające na rzecz bezpieczeństwa	K2_BHP_W05, K2_BHP_W08, K2_BHP_W10
PEU_W02	Student posiada wiedzę na temat obciążeń fizycznych i psychicznych na stanowiskach pracy	K2_BHP_W05, K2_BHP_W08
PEU_W03	Student charakteryzuje etapy procesu projektowania bezpiecznego i ergonomicznego stanowiska pracy	K2_BHP_W05, K2_BHP_W08
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student wyjaśnia istotę interdyscyplinarności ergonomii oraz dobrać właściwą metodę oceny poziomu ergonomii stanowiska pracy	K2_BHP_U07, K2_BHP_U08

PEU_U02	Student wdraża adekwatne do sytuacji metody działania na rzecz utrzymania pożądanego poziomu bezpieczeństwa	K2_BHP_U07, K2_BHP_U08
PEU_U03	Student dobiera środki i materiały wspomagające projektowanie ergonomiczne	K2_BHP_U07, K2_BHP_U08
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest zdolny do poszukiwania nowych źródeł informacji i potrafi je wykorzystać w praktyce	K2_BHP_K03
PEU_K02	Student jest zorientowany na potrzeby prowadzenia audytu bezpieczeństwa zakładu pracy pod kontem ergonomicznych zasad organizacji pracy	K2_BHP_K03

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie ergonomii pracy, które obejmują wprowadzenie do ergonomii, w tym jej rys historyczny, interdyscyplinarność oraz aspekty prawne, typy ergonomii i wykorzystanie antropometrii w projektowaniu stanowisk pracy, fizjologiczne aspekty pracy, takie jak zmęczenie, biorytmy, stres oraz znaczenie przerw i posiłków regeneracyjnych. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego, metody ich oceny oraz sposoby minimalizacji ryzyka. Program uwzględnia wpływ monotypowości ruchów i monotonii pracy na zdrowie oraz sposoby ich redukcji. Poruszone zostaną także wymagania ergonomiczne pracy siedzącej i dostosowanie stanowisk pracy dla osób z niepełnosprawnościami.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Nowoczesne technologie w zagadnieniach BHP

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00483.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student rozpoznaje i rozróżnia podstawowe pojęcia z zakresu technologii i rozwiązań informatycznych wykorzystywanych w obszarze BHP.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
PEU_W02	Student przedstawia wiedzę o nowoczesnych technologiach, systemach i metodach wspomagających zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
PEU_W03	Student definiuje potrzeby i dobiera odpowiednie nowoczesne rozwiązania dostępne w służbie BHP do określonych potencjalnych zagrożeń występujących w miejscu pracy.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
PEU_W04	Student wybiera nowoczesne narzędzia wspomagania działań służby BHP w zakładzie pracy.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W10
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Student dobiera nowoczesne rozwiązania technologiczne z zakresu BHP do określonych stanowisk pracy/profilu produkcyjnych zakładu.	K2_BHP_U04
PEU_U02	Student wykorzystuje zaawansowane systemy i technologie w obszarze BHP.	K2_BHP_U04
PEU_U03	Student wyszukuje i wdraża rozwiązania poprawy warunków pracy z wykorzystaniem nowoczesnych technologii w odniesieniu do występujących zagrożeń i zdarzeń wypadkowych.	K2_BHP_U04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach prowadzonych zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności związane z rozwojem metod wspomagających codzienną służbę na stanowisku BHP w zakładzie pracy. W programie przedmiotu jest wprowadzenie studenta w nowoczesne technologie pomiarowe (różnego rodzaju czujniki m.in. gazów, dymu) oraz w najnowocześniejsze rozwiązania z zakresu sensorów obrazu i przestrzeni (m.in. Lidar). Na bazie tej wiedzy omawiane są najnowsze rozwiązania związane ze skanowaniem laserowym i budowaniem na jego bazie cyfrowych modeli obiektów, rozwiązanie VR/AR jako nowe elementy wsparcia służby BHP. Następnie student zapoznaje się z technologiami robotycznymi, które w chwili obecnej są uzupełnieniem zadań stawianych przed służbą BHP (m.in. patrolowanie rozległych obiektów) natomiast w najbliższej przyszłości w związku z intensywnym rozwojem technologii będą w coraz większym stopniu wspomagały działania na rzecz BHP. Omawiane są również nowe wyzwania i zagrożenia związane z wprowadzaniem na dużą skalę urządzeń robotycznych, szczególnie w kontekście prawa pracy.

Ostatnim elementem zajęć jest wprowadzenie i omówienie ze studentami najnowszych metod związanych z szeroko pojętym e-learningiem jako elementem wspomagającym procesy szkoleniowe. Studenci zapoznają się z najnowszymi rozwiązaniami w zakresie symulatorów urządzeń, e-learningiem, aplikacjami mobilnymi. Dodatkowo omawiane są systemy analityki danych na bazie systemów informatycznych wspierających obsługę zagadnień BHP w nowoczesnym zakładzie pracy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	4
Przygotowanie projektu	12
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	12
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Pierwsza pomoc przedlekarska Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00484.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Laboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student objaśnia zasady z zakresu podstawowych zabiegów resuscytacyjnych u dorosłych i dzieci.	K2_BHP_W13
PEU_W02	Student określa zasady zabezpieczenia miejsca wypadku, oceny stanu poszkodowanego i udzielania pierwszej pomocy w różnych sytuacjach oraz potrafi je zastosować w praktyce.	K2_BHP_W13
PEU_W03	Student przedstawia uwarunkowania formalno-prawne udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.	K2_BHP_W13
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student dba o zdrowie osób w swoim otoczeniu.	K2_BHP_K03
PEU_K02	Student jest otwarty na poszerzenia wiedzy z zakresu podstawowych metod ratowania życia.	K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe obejmują wprowadzenie do pierwszej pomocy przedmedycznej, interpretację ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz aspekty prawne, w tym art. 162 Kodeksu karnego. Omówione zostaną procedury wezwania pomocy, skala Glasgow, wytyczne Polskiej Rady Resuscytacji, podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS) oraz najczęstsze błędy podczas ich wykonywania. Przedstawione będą zasady udrażniania dróg oddechowych, technika ucisków klatki piersiowej oraz ułożenie w pozycji bocznej bezpiecznej. Szczególna uwaga zostanie poświęcona działaniu i wykorzystaniu AED (automatycznego defibrylatora zewnętrznego), z prezentacją praktyczną. Omówiona zostanie pierwsza pomoc w przypadku zawału, udaru, zatruc oraz nagłych przypadków neurologicznych. Dodatkowo poruszone będą procedury pomocy w przypadku omdleń, drgawek, cukrzycy, astmy, wstrząsu anafilaktycznego, krwotoków, ran, oparzeń, zadławień i zachłyśnięć.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Metody prowadzenia badań społecznych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.03904.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student definiuje podstawowe zagadnienia z obszaru badań społecznych.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W03
PEU_W02	Student identyfikuje ilościowe i jakościowe metody badawcze stosowanych w naukach społecznych.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W03
PEU_W03	Student przedstawia podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w analizowaniu wyników badań ankietowych.	K2_BHP_W02, K2_BHP_W03
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student planuje badania w obszarze nauk społecznych.	K2_BHP_U02, K2_BHP_U03, K2_BHP_U06

PEU_U02	Student stosuje odpowiednie narzędzia podczas prowadzenia badań społecznych.	K2_BHP_U02, K2_BHP_U03, K2_BHP_U06
PEU_U03	Student samodzielnie opracowuje ankiety do celów badawczych.	K2_BHP_U02, K2_BHP_U03, K2_BHP_U06
PEU_U04	Student analizuje wyniki uzyskane w przeprowadzonych badaniach społecznych również z wykorzystaniem metod analizy statystycznej.	K2_BHP_U02, K2_BHP_U03, K2_BHP_U06
PEU_U05	Student analizuje wyniki i sporządza wymaganą dokumentację w formie sprawozdania.	K2_BHP_U06
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest zdolny do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K07
PEU_K02	Student potrafi opracować samodzielnie i w zespole dokumentację w postaci sprawozdań.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K07
PEU_K03	Student nabywa świadomości o potrzebie stałej aktualizacji swojej wiedzy.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć z przedmiotu student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie planowania, opracowywania, realizowania i analizowania wyników badań społecznych. Student poznaje metody ilościowe i jakościowe badań społecznych, w tym metody ankietowe, wywiady itd. wraz z właściwymi narzędziami oraz procedurami i wytycznymi ich stosowania. Analiza wyników często wymaga stosowania metod statystycznych w celu znalezienia trendów i wzorców w analizach badań społecznych, co również będzie zawarte w treściach przedmiotu. Student w ramach przedmiotu będzie również wykonywał ćwiczenia praktyczne w opisanym wyżej zakresie, gdyż stanowi to nieodzowny element organizowania, funkcjonowania i sposobach realizacji zadań służby BHP.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	13
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Przygotowanie do zajęć	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Regulacje prawne BHP na świecie Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00486.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przyporządkowuje procedury dostosowywania się firm międzynarodowych do różnych regulacji BHP.	K2_BHP_W02
PEU_W02	Student objaśnia rolę międzynarodowych organizacji (np. ILO, WHO) w tworzeniu globalnych standardów BHP.	K2_BHP_W02
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student łączy kluczowe różnice i podobieństwa w przepisach BHP w wybranych krajach.	K2_BHP_U13
PEU_U02	Student analizuje i interpretuje przepisy zagraniczne oraz wdraża standardy BHP dostosowane do specyficznych potrzeb branżowych.	K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Student identyfikuje problemy związane z różnorodnością kulturową państw w związku z regulacjami prawnymi bhp na świecie.	K2_BHP_K07
PEU_K02	Student jest świadomy aspektów ekonomicznych mających wpływ na regulacje prawne BHP w wybranych krajach na świecie.	K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot ma na celu zapoznanie uczestników z regulacjami prawnymi z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) obowiązującymi w różnych krajach świata. Obejmuje analizę przepisów międzynarodowych oraz krajowych, z uwzględnieniem specyfiki branżowej oraz wpływu kulturowego na standardy BHP. Uczestnicy zdobędą umiejętność porównywania przepisów, rozpoznawania trendów oraz oceny wpływu różnorodnych regulacji na bezpieczeństwo pracy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Szczegółowe rozwiązania i przepisy BHP w różnych obszarach gospodarki Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00487.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza specyficzne wymagania i procedury bezpieczeństwa w wybranych branżach.	K2_BHP_W02
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student dobiera i interpretuje kluczowe przepisy BHP i standardy dla różnych obszarów gospodarki.	K2_BHP_U13
PEU_U02	Student analizuje i wdraża odpowiednie procedury BHP zależnie od zagrożeń zawodowych danego sektora.	K2_BHP_U13
PEU_U03	Student dostosowuje rozwiązania BHP do specyficznych wymagań poszczególnych branż.	K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Student identyfikuje problemy związane z cechami miękkimi występującymi w różnych obszarach gospodarki.	K2_BHP_K07
PEU_K02	Student wykazuje inicjatywę w celu doskonalenia przepisów BHP w poszczególnych branżach na rzecz pracodawcy i pracownika.	K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot koncentruje się na szczegółowych przepisach i praktykach BHP obowiązujących w różnych sektorach gospodarki. Celem przedmiotu jest dostarczenie studentom wiedzy na temat specyficznych wymogów bezpieczeństwa w poszczególnych obszarach oraz umiejętności analizy i wdrażania tych wymogów w praktyce zawodowej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Narzędzia w opracowywaniu dokumentacji w obszarze BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.54PK.00488.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Wybieralny
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę• Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student dobiera odpowiednie narzędzia do opracowania interaktywnej dokumentacji BHP oraz opisuje statystycznie dane z zakresu wypadkowości	K2_BHP_W02
PEU_W02	Student przedstawia specjalistyczne zagadnienia BHP w sposób przystępny dla społeczeństwa.	K2_BHP_W02
PEU_W03	Student wskazuje elementy dokumentacji BHP dla których możliwa jest automatyzacja wraz z dobraniem odpowiedniego narzędzia.	K2_BHP_W02
PEU_W04	Student porównuje różne systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy	K2_BHP_W02
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student opracowuje dokumentację BHP z wykorzystaniem ogólnodostępnego oprogramowania biurowego.	K2_BHP_U13

PEU_U02	Student oblicza podstawowe statystyki danych z zakresu BHP, tworzy raporty oraz wnioskuje na ich podstawie.	K2_BHP_U13
PEU_U03	Student wyszukuje aktualne treści dotyczące problematyki BHP na stronach branżowych, rządowych oraz w aktach prawnych.	K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student okazuje świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć BHP w sposób powszechnie zrozumiały.	K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot swoim zakresem obejmuje treści związane z:

- tworzeniem interaktywnych formularzy i raportów;
- wykorzystaniem narzędzi analitycznych do wizualizacji gromadzonych danych
- zarządzaniem dokumentacją BHP.

Dodatkowo podczas zajęć studenci zostaną zapoznani z zasadami śledzenia, gromadzenia i integracji literatury/opracowań/aktów prawnych, jej krytycznej analizy a także zagadnieniem formułowania i przekazywania społeczeństwu wiedzy specjalistycznej w sposób powszechnie zrozumiały.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przeprowadzenie badań literaturowych	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Praca dyplomowa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.58PD.00057.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy do wyboru
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Praca dyplomowa
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Praca dyplomowa: 45 godz., 15 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza i opisuje różne zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przygotowuje pracę dyplomową na podstawie własnych badań i analiz.	K2_BHP_W03
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student analizuje literaturę przedmiotu i własne wyniki badań oraz wyciąga na ich podstawie wnioski.	K2_BHP_U06, K2_BHP_U12, K2_BHP_U13
PEU_U02	Student przygotowuje dzieło własnego autorstwa w postaci pracy dyplomowej.	K2_BHP_U06, K2_BHP_U12, K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student identyfikuje problemy, planuje i przeprowadza ocenę oraz dokonuje interpretacji wyników i wyciąga wnioski.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K04

PEU_K02	Student decyduje o ważności identyfikowanych problemów, podejmuje krytyczną ocenę odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów ukierunkowanych na bezpieczeństwo i higienę pracy.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K04
---------	---	---------------------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach przedmiotu student przygotowuje pracę dyplomową na wybrany temat z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Student dokonuje przeglądu literatury i prowadzi badania na potrzeby realizacji pracy dyplomowej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Praca dyplomowa	45
Przeprowadzenie badań literaturowych	90
Przeprowadzenie badań empirycznych	90
Przygotowanie pracy dyplomowej	150
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 375



Seminarium dyplomowe Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.58PK.00056.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy do wyboru
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Seminarium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza i opisuje różne zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.	K2_BHP_W03
PEU_W02	Student prowadzi badania i analizuje wyniki.	K2_BHP_W03
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student analizuje literaturę przedmiotu i własne wyniki oraz wyciąga na ich podstawie wnioski.	K2_BHP_U06, K2_BHP_U12, K2_BHP_U13
PEU_U02	Student prezentuje efekty uzyskanych wyników otrzymanych podczas przygotowywania pracy dyplomowej.	K2_BHP_U06, K2_BHP_U12, K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Student identyfikuje problemy, planuje i przeprowadza ocenę oraz dokonuje interpretacji wyników i wyciąga wnioski.	K2_BHP_K04
PEU_K02	Student decyduje o ważności identyfikowanych problemów, podejmuje krytyczną ocenę odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów ukierunkowanych na bezpieczeństwo i higienę pracy.	K2_BHP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach przedmiotu student przedstawia efekty własnej pracy nad przygotowaniem pracy dyplomowej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Seminarium	30
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Metodyka i organizacja szkoleń w zakresie BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.58PK.00489.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Grupa zajęć Tak
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Języki wykładowe polski
Forma studiów studia stacjonarne	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma dydaktyczna i godziny zajęć Wykład: 15 Laboratorium: 30 Projekt: 15 Seminarium: 30	

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student przytacza przepisy prawne z zakresu prowadzenia szkoleń w dziedzinie BHP.	K2_BHP_W15
PEU_W02	Student przytacza rodzaje i zakresy szkoleń BHP, a także sposoby ich organizowania i przeprowadzania.	K2_BHP_W15
PEU_W03	Student nazywa i przedstawia metody i formy szkoleń w zakresie bezpieczeństwa pracy.	K2_BHP_W15

PEU_W04	Student wskazuje sposoby, uwarunkowania i trudności szkolenia osób dorosłych.	K2_BHP_W15
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student stosuje różne metody dydaktyczne.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U13
PEU_U02	Student projektuje i realizuje szkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy stosując zróżnicowane, odpowiednio dobrane metody dydaktyczne i formy zajęć edukacyjnych w oparciu o samodzielnie stworzone materiały edukacyjne.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U06, K2_BHP_U11, K2_BHP_U13
PEU_U03	Student sporządza pełną dokumentację szkolenia BHP.	K2_BHP_U04, K2_BHP_U06
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student decyduje o ważności identyfikowanych problemów, podejmuje krytyczną ocenę odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów ukierunkowanych na bezpieczeństwo i higienę pracy.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K02, K2_BHP_K07
PEU_K02	Student rozwiązuje problemy podczas prowadzenia szkoleń BHP.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K02, K2_BHP_K07
PEU_K03	Student jest zorientowany na potrzebę uczenia się przez całe życie, szczególnie w zakresie zmieniających się przepisów i zagadnień BHP.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K02, K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie organizowania i sposobach prowadzenia szkoleń w obszarze BHP. Zagadnienia podejmowane w ramach przedmiotu dotyczą aspektów formalno-prawnych prowadzenia i organizowania szkoleń BHP, programów i dokumentowania szkoleń BHP, andragogiki, metod nauczania dorosłych, aktywizujących technik szkoleniowych. Zajęcia obejmują także praktyczną naukę prowadzenia szkoleń z obszaru BHP.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	30
Projekt	15
Seminarium	30
Przygotowanie do zajęć	12
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	12
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	12

Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 150



Kultura bezpieczeństwa i higieny pracy Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.58HS.00490.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęLaboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęSeminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	---

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student charakteryzuje systemy zarządzania BHP w bezpiecznym i zrównoważonym środowisku pracy	K2_BHP_W03, K2_BHP_W16
PEU_W02	Student wylicza stopy procentowe składki na ubezpieczenie wypadkowe dla grup działalności	K2_BHP_W03, K2_BHP_W16
PEU_W03	Student opisuje sposoby kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy	K2_BHP_W03, K2_BHP_W16
PEU_W04	Student przedstawia sposoby wywierania wpływu na człowieka i partycypacji pracowniczej w procesie kształtowania warunków BHP	K2_BHP_W03
PEU_W05	Student opisuje sposoby prowadzenia kontroli wewnętrznej w zakresie warunków BHP	K2_BHP_W16

Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student bada i analizuje kluczowe korzyści z wdrażania społecznej odpowiedzialności w obszarze pracowniczym	K2_BHP_U03, K2_BHP_U09, K2_BHP_U12, K2_BHP_U13
PEU_U02	Student oblicza wysokości stopy procentowej na ubezpieczenie wypadkowe wg PKD	K2_BHP_U03, K2_BHP_U06, K2_BHP_U12, K2_BHP_U13
PEU_U03	Student planuje i wdraża bezpieczne i higieniczne warunki prac z wykorzystaniem różnych technik	K2_BHP_U06, K2_BHP_U09, K2_BHP_U12, K2_BHP_U13
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest wrażliwy na znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w ramach inżynierii bezpieczeństwa	K2_BHP_K01, K2_BHP_K02, K2_BHP_K04, K2_BHP_K05
PEU_K02	Student jest otwarty na krytyczne oceny oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów ukierunkowanych na bezpieczeństwo i higienę pracy.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K02, K2_BHP_K04, K2_BHP_K05
PEU_K03	Student deklaruje gotowość i potrzebę uczenia się przez całe życie, szczególnie w zakresie zmieniających się przepisów i zagadnień BHP	K2_BHP_K01, K2_BHP_K04, K2_BHP_K05

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach przedmiotu student porządkuje wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń w środowisku pracy i sposobom ich zapobiegania oraz kosztami z tym związanymi. Student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie popularyzacji i kształtowania bezpiecznych warunków pracy. Student poznaje systemy zarządzania BHP w zakładach pracy zgodnie z obowiązującymi normami. W ramach przedmiotu student nabywa wiedzę z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu zgodnie z ISO 26000, ze szczególnym uwzględnieniem kluczowych obszarów CSR związanych ze środowiskiem pracy. W zakresie przedmiotu podejmowane są również tematy z obszaru zarządzania ryzykiem psychospołecznym.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	8
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2

Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Systemowe zarządzanie BHP Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.58PK.00491.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęProjekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student opisuje wymagania normy PN-ISO 45001.	K2_BHP_W16
PEU_W02	Student opisuje cel systemowego zarządzania BHP w organizacji.	K2_BHP_W16
PEU_W03	Student opisuje metodykę prowadzenia auditu BHP oraz charakteryzuje sylwetkę dobrego audytora.	K2_BHP_W16
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student argumentuje potrzebę doskonalenia w zakresie BHP i wdrażania systemu zarządzania BHP. Weryfikuje różnicę pomiędzy kontrolą, a doradczym charakterem auditu.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U06, K2_BHP_U09
PEU_U02	Student posługuje się normą PN_ISO 45001, opracowuje procedury zgodne z normą, opracowuje plan auditu BHP, ocenia i analizuje wyniki auditu wyciągając wnioski (proponuje działania zapobiegawcze i korygujące).	K2_BHP_U05, K2_BHP_U06, K2_BHP_U09

PEU_U03	Student posługuje się aktami prawnymi i materiałami dydaktycznymi, wyciągać wnioski z prezentowanych przykładów.	K2_BHP_U05, K2_BHP_U06
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest zdolny do uczestnictwa w czynnej dyskusji, jest komunikatywny.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K03, K2_BHP_K04
PEU_K02	Student jest zdolny do przeprowadzenia w kulturalny sposób prostego audyt, wykazuje się cechami dobrego auditora: jest etyczny, komunikatywny, niezależny, obiektywny.	K2_BHP_K01, K2_BHP_K03, K2_BHP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Na zajęciach student zapozna się z zagadnieniem systemowego zarządzania BHP w organizacji i celami wprowadzenia spójnego systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Student zapozna się z podstawowymi informacjami dotyczącymi auditu systemów zarządzania BHP, a także zostanie przygotowany do procedur wdrożenia systemu zarządzania BHP w miejscu pracy, z charakterystyką celów prowadzenia auditów oraz zasadniczych różnic pomiędzy kontrolą a auditem.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie projektu	6
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	4
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Bezpieczeństwo pracy w aspekcie zrównoważonego rozwoju Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów bezpieczeństwo i higiena pracy	Cykl kształcenia 2025/2026
Specjalność -	Kod przedmiotu W6BHPS.58PK.00492.25
Jednostka organizacyjna Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Języki wykładowe polski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia 4 semestry (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak

Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenęProjekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Student objaśnia podstawowe wytyczne regulacyjne dla bezpiecznego i zrównoważonego środowiska pracy	K2_BHP_W03
PEU_W02	Student identyfikuje podstawowe praktyki zatrudniania i koszty społeczne dla poszczególnych grup działalności	K2_BHP_W03
PEU_W03	Student identyfikuje wybrane zagadnienia środowiskowe w ramach BHP	K2_BHP_W03
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Student dobiera kluczowe korzyści z wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności w obszarze bezpieczeństwa pracy	K2_BHP_U03, K2_BHP_U05
PEU_U02	Student bada kluczowe obszary zrównoważonego rozwoju (społeczne i środowiskowe) w ujęciu interdyscyplinarnym	K2_BHP_U03, K2_BHP_U05

PEU_U03	Potrafi oszacować koszty wypadku, rozumie system taksonomii	K2_BHP_U03, K2_BHP_U05
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Student jest zorientowany na potrzebę samokształcenia w zakresie obowiązujących przepisów BHP	K2_BHP_K01, K2_BHP_K07
PEU_K02	Student docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w ramach inżynierii bezpieczeństwa pracy	K2_BHP_K01, K2_BHP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Wprowadzenie do tematyki wykładu, cel dydaktyczny, program, wymagania i warunki zaliczenia, literatura, kontakt.
 Wytyczne regulacyjne Sustainable Development na poziomie międzynarodowym i krajowym, ujęcie międzysektorowe.
 Bezpieczeństwo pracy a społeczna i środowiskowa odpowiedzialność.
 Bezpieczeństwo pracy a rola interesariusza wewnętrznego w organizacjach.
 Koszty społeczne a BHP, wprowadzenie do metodologii kosztu wypadku.
 Równowaga praca - życie (Work Life Balance), komunikacja w zakresie BHP między wszystkimi poziomami organizacji
 Problematyka zapewniania równych szans pracowników, karta różnorodności, wskaźniki dotyczące różnorodności.
 Bezpieczeństwo pracy a wybrane działania środowiskowe.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50