



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Środki bezpieczeństwa i ochrony [S1IBiJ1>SBiO]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa i jakości

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Adam Górny

adam.gorny@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa pracy. Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące w środowisku pracy.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z klasyfikacją, przeznaczeniem, wymaganiami i możliwościami stosowania środków ochrony (indywidualnej i zbiorowej) przed czynnikami niebezpiecznymi i uciążliwymi występującymi w środowisku pracy. Poznanie kryteriów wyboru i zastosowania środków ochrony (środki ochrony indywidualnej vs. środki ochrony zbiorowej). Wskazanie możliwości przeprowadzenia oceny zasadnych do zastosowania środków ochrony.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu systemów bezpieczeństwa technicznego w tym zasad BHP i środki ochrony, oraz rozumie jak te systemy zapobiegają zagrożeniom i minimalizują ich skutki. [K1_W02],
2. Student zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu identyfikacji, analizy i szacowania

ryzyka w kontekście bezpieczeństwa w środowisku pracy i zapewnienia odpowiednich środków ochrony [K1_W03].

Umiejętności:

1. Student potrafi właściwie dobrać źródła oraz zakres pochodzących z nich informacji oraz przeprowadzić krytyczną analizę i syntezę uzyskanych informacji [K1_U01].
2. Student potrafi przygotować niezbędne środki ochrony, konieczne do zapewnienia możliwości wykonywania pracy w środowisku przemysłowym [K1_U05].
3. Student potrafi brać udział w debacie oraz zaprezentować, za pomocą właściwie dobranych narzędzi, problem mieszczący się w ramach inżynierii bezpieczeństwa, w szczególności związany z doбором i zastosowaniem środków bezpieczeństwa i ochrony [K1_U09].
4. Student potrafi zidentyfikować zachodzące zmiany wymagań, standardów, przepisów i norm, mające na celu dostosowanie ich do postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy oraz, na ich podstawie, wskazać potrzebę uzupełnienia wiedzy i umiejętności [K1_U12].

Kompetencje społeczne:

1. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo-skutkowych, istotnych podczas realizacji przyjętych celów oraz rangowania ważności możliwych do zastosowania, alternatywnych rozwiązań [K1_K01].
2. Student ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa i jakości i ciągłego doskonalenia się [K1_K02].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- w zakresie zajęć ćwiczeniowych: na podstawie sprawozdań (raportów) z samodzielnie wykonanych zadań,
- w zakresie zajęć wykładowych: na podstawie testów częściowych obejmujących omawiane zagadnienia.

Ocena podsumowująca:

- w zakresie zajęć ćwiczeniowych: ocena uśredniająca oceny częściowe za dostarczone sprawozdania (raporty), kolokwium sprawdzające posiadaną wiedzę,
- w zakresie zajęć wykładowych: kolokwia częściowe w trakcie zajęć wykładowych oraz kolokwium końcowe w formie testu w którym co najmniej jedna odpowiedź jest poprawna lub odpowiedzi pisemne na pytania otwarte; pozytywny wynik egzaminu student otrzymuje po uzyskaniu co najmniej 51% możliwych do uzyskania punktów.

Treści programowe

Charakterystyka środków ochrony. Wytyczne doboru środków ochrony. Obowiązki pracodawców i zatrudnionych w odniesieniu do stosowania środków ochrony.

Tematyka zajęć

Wykład: Wymagania stawiane środkom bezpieczeństwa i ochrony indywidualnej i zbiorowej. Warunki dopuszczenia środków ochrony do obrotu handlowego na rynku europejskim. Podział i klasyfikacja środków bezpieczeństwa i ochrony, w funkcji czynników zagrożeń i ochrony poszczególnych części ciała. Wymagania i charakterystyka środków bezpieczeństwa chroniących przed strumieniem cieplnym, płomieniem, chemikaliami (w stanie płynnym i gazowym), aerozolami, udarem, promieniowaniem elektromagnetycznym, czynnikami mechanicznymi, polem elektrostatycznym, upadkiem z wysokości, czynnikami atmosferycznymi, czynnikami biologicznymi. Zabezpieczenia przed zagrożeniami mechanicznymi, elektrycznymi oraz chemicznymi. Techniczne środki ochrony i systemy sterowania maszyn, związane z zapewnieniem bezpieczeństwa. Praktyczne wytyczne doboru środków ochrony indywidualnej. Ocena i dobór środków ochrony zbiorowej. Zastosowanie konstrukcji bezpieczeństwa. Ćwiczenia: praktyczna realizacja zagadnień przedstawionych w trakcie wykładu.

Metody dydaktyczne

Zajęcia wykładowe prowadzone są w formie wykładu informacyjnego wspomaganego prezentacją multimedialną.

Zajęcia ćwiczeniowe prowadzone są metodą przypadków, w oparciu o rozwiązywanie praktycznych przykładów (zadań). Podczas ćwiczeń odbywa się dyskusja okrągłego stołu. Przygotowanie do zajęć

wymaga samodzielnej pracy studenta, w tym pracy z książką.

Literatura

Podstawowa:

1. Nowacka W.Ł., Metody i środki ochrony człowieka w środowisku pracy, Politechnika Warszawska, Warszawa, 2010.
2. Bartkowiak G., Jędrzejewska M., Liwkowicz J., Majchrzycka K., Owczarek G., Robakowski K., Zrobek Z., Środki ochrony indywidualnej. seria: Bezpieczeństwo i Ochrona Człowieka w Środowisku Pracy, t. 16, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa, 2001.
3. Górny A., Zastosowanie środków technicznych i działań organizacyjnych w poprawie warunków pracy, Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego, 2017, nr 24, ss. 205-216.
4. Majchrzycka K., Pościk A. (red.), Dobór środków ochrony indywidualnej, Centralny Instytut Ochrony Pracy - PIB, Warszawa, 2007.

Uzupełniająca:

1. Bryła R., Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wydawnictwo Elamed, Katowice 2011.
2. Górny A., Ocena zgodności środków ochrony indywidualnej, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, 2004, nr 38, ss. 19-36.
3. Górny A., Lis J., Zastosowanie środków ochrony indywidualnej w celu minimalizacji skutków zagrożeń na stanowisku spawacza, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, 2012, nr 57, s. 54-74.
4. Horst W., Dahlke G., Górny A., Horst N., Horst W. F., Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Zasady i wymagania związane z materialnym środowiskiem pracy, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011.
5. Koradecka D. (red.), Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa, 1997.
6. przepisy prawne zawierające wymagania dotyczące stosowania środków ochrony.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	0,50