



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie systemów bezpieczeństwa

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Bezpieczeństwo i Zarządzanie Kryzysowe

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

30

Laboratoria

0

Projekty/seminaria

15

Inne (np. online)

0

Liczba punktów ECTS

5

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Roma Marczevska-Kuźma

email: roma.marczevska-kuzma@put.poznan.pl

tel.: 616653364

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student definiuje i opisuje podstawowe pojęcia i zasady z zakresu zarządzania systemami bezpieczeństwa i higieny pracy. Student potrafi planować, organizować i oceniać funkcjonowanie systemów oraz



interpretować wyniki obserwacji. Student jest świadomy znaczenia zapewnienia bezpieczeństwa oraz potrzeby kształtowania systemów zbhp podmiotów.

Cel przedmiotu

Ukształtowanie rozumienia aspektów teoretycznych oraz praktycznej umiejętności projektowania systemów zbhp z wykorzystaniem metodyki zarządzania projektem.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

- zna zagadnienia z zakresu ergonomii, makroergonomii i bezpieczeństwa pracy oraz metodologii projektowania z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa (P7S_WG_02, P7S_WG_03),
- zna zagadnienia z zakresu cyklu życia obiektów i systemów technicznych w kontekście uwarunkowań ergonomicznych (P7S_WG_06),
- na zagadnienia z zakresu projektowania w odniesieniu do produktów i procesów (P7S_WG_07),
- zna współczesne trendy rozwoju oraz najlepsze praktyki w zakresie systemów bezpieczeństwa (P7S_WK_02),

Umiejętności

- potrafi właściwie dobierać źródła oraz informacje z nich pochodzące dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, formułować wnioski i wyczerpująco uzasadniać opinię (P7S_UW_01),
- potrafi dostrzegać i formułować w zadaniach inżynierskich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społeczno-techniczne, organizacyjne i ekonomiczne (P7S_UW_03),
- potrafi wykorzystać metody badawcze, analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych (P7S_UW_04),
- potrafi przygotować niezbędne środki do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą i potrafi wymuszać ich stosowanie w praktyce (P7S_UW_05),
- potrafi zaprezentować za pomocą właściwie dobranych środków problem mieszczącego się w ramach ergonomii i bezpieczeństwa pracy (P7S_UK_01),
- potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów, postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby uzupełniania wiedzy własnej i innych (P7S_UU_01).

Kompetencje społeczne

- ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa i ciągłego doskonalenia się (P7S_KK_02),
- potrafi planować i zarządzać przedsięwzięciami biznesowymi (P7S_KO_01),



- ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania (P7S_KR_02).

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- a) ćwiczenia: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań oraz kolokwium,
- b) projekt: oceny cząstkowe z realizacji zadań projektowych,
- c) wykład: na podstawie ustnych odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na bieżącym i poprzednich wykładach,

Ocena podsumowująca:

- a) ćwiczenia: średnia ocena za zrealizowane zadania i zdane kolokwium,
- b) projekt: średnia ocena z ocen za zrealizowane zadania cząstkowe,
- c) wykład: pisemny egzamin, pytania otwarte i zamknięte.

Treści programowe

Wykład:

Podstawy inżynierii systemów. System zarządzania. System zarządzania bhp. Modele wybranych systemów zarządzania bezpieczeństwem i ich elementy. Teoretyczne aspekty i praktyczne umiejętności audytu systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Metodologia zarządzania projektami.

Ćwiczenia:

Studium przypadku z zakresu metodologii zarządzania projektami w projektowaniu systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Projekt:

Opracowanie założeń SZBHP dla wybranego przedsiębiorstwa i planowanie jego wdrożenia.

Metody dydaktyczne

Wykład: wykład multimedialny, analiza studium przypadku.

Ćwiczenia: prezentacja multimedialna, praca w zespołach, rozwiązywanie zadań ćwiczeniowych, dyskusja rozwiązań.

Projekt: prezentacja multimedialna, praca w zespołach, rozwiązywanie zadań projektowych, dyskusja rozwiązań.

Literatura



Podstawowa

1. Prussak W., Mrugalska B. (2011), Projektowanie systemów bezpieczeństwa, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
2. PN-ISO 45001:2018, Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania i wytyczne stosowania.
3. Wirkus M., Roszkowski H., Dostatni E., Gierulski W. (2014), Zarządzanie projektem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Uzupełniająca

1. Cempel C. (2008), Teoria i inżynieria systemów – zasady i zastosowania myślenia systemowego, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB, Radom.
2. Szymonik A. (2011), Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa, Difin, Warszawa.
3. Wójcik J. (2015), Wykorzystanie metody zarządzania projektami w małych i średnich przedsiębiorstwach. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie. Zeszyt 78, 529-541.
4. PN-EN ISO 9001:2015, Systemy zarządzania jakością. Wymagania.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	120	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	60	2,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności