



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Weryfikacja strat w bezpieczeństwie pracy

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

3/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

10

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

10

Projekty/seminaria

10

### Liczba punktów ECTS

4

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:  
dr hab. Joanna Sadłowska-Wrzesińska, prof. PP

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

e-mail: joanna.sadlowska-  
wrzesinska@put.poznan.pl

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student posiada wiedzę z zakresu czynników zagrożeń zawodowych; umie zidentyfikować i ocenić zagrożenia w środowisku pracy, a także oszacować występujące ryzyko. Student ma świadomość kosztów, wynikających z niewłaściwego poziomu bhp.

### Cel przedmiotu

Nabywanie wiedzy na temat zarządzania bezpieczeństwem w celu ograniczania strat oraz zapoznanie Studenta z głównymi grupami kosztów bezpieczeństwa pracy; ponadto - rozpoznanie skuteczności oddziaływania motywacyjnego systemu zróżnicowanej składki na społeczne ubezpieczenie wypadkowe. Na poziomie praktycznym - zdobycie umiejętności analiz ekonomicznych bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujących identyfikację oraz zapisywanie i monitorowanie kosztów dla potrzeb planowania działań korygujących.



## **Przedmiotowe efekty uczenia się**

### Wiedza

1. Student zna zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa pracy, systemów bezpieczeństwa, zagrożeń i ich skutków w kontekście ponoszonych strat [P6S\_WG\_02].
2. Student zna zagadnienia z zakresu zagrożeń i ich skutków: ekonomicznych, moralnych i wizerunkowych w odniesieniu do kosztów bezpieczeństwa pracy [P6S\_WG\_03].
3. Student zna zagadnienia z ergonomii, ekologii człowieka, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy i rozumie ich wzajemny związek w procesach zapewniania dobrostanu psychofizycznego pracowników w powiązaniu z ekonomiką przedsiębiorstw [P6S\_WG\_05].

### Umiejętności

1. Student potrafi zaprezentować, za pomocą właściwie dobranych środków, problem związany z koniecznością systematycznego monitorowania i redukcji strat w bezpieczeństwie pracy [P6S\_UK\_01].
2. Student potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów, postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby działań profilaktycznych, z uwzględnieniem możliwości ekonomicznych przedsiębiorstwa [P6S\_UU\_01].
3. Student potrafi planować i przeprowadzać badania (w tym pomiary i symulacje) kosztów bezpieczeństwa pracy i projektować właściwe działania korygujące w celu minimalizacji strat [P6S\_UO\_01].

### Kompetencje społeczne

1. Student ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy z obszaru zarządzania bezpieczeństwem i kształtowania odpowiedniej polityki bezpieczeństwa w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa w środowisku pracy [P6S\_KK\_02].
2. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w pracach na rzecz poprawy poziomu bezpieczeństwa i ograniczania strat z tego tytułu [P6S\_KR\_02].

## **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

### Wykład:

- wiedza weryfikowana jest poprzez krótkie kolokwia po trzeciej i piątej jednostce dydaktycznej - test jednokrotnego wyboru składający się z kilku pytań (nowe pojęcia i definicje) + pisemne zadania problemowe; próg zaliczenia pierwszego i drugiego podejścia - 50% + 1;

### Ćwiczenia:



- test jednokrotnego wyboru po trzeciej jednostce; średnia ocen cząstkowych za poszczególne zadania; próg zaliczenia pierwszego i drugiego podejścia - 50% + 1;

Projekt:

- średnia ocen cząstkowych za realizację poszczególnych faz projektu + ocena za poziom edycyjny projektu i postęp w trakcie zajęć; próg zaliczenia pierwszego i drugiego podejścia - 50% + 1;

### **Treści programowe**

Wykład:

1. Koszty pracy. Strata jako niepożądany element kosztów pracy. 2. Problemy bezpieczeństwa i dobrostanu pracowniczego w aspekcie kosztów i strat. 3. Wypadki przy pracy, choroby zawodowe, katastrofy. Rozkład kosztów. Koszty społeczne jako specyficzny rodzaj straty. 4. Zmniejszanie strat w bezpieczeństwie pracy. Redukcja strat wewnętrznych oraz zewnętrznych. Działania w kierunku budowania kultury bezpieczeństwa.

Ćwiczenia: 1. Identyfikacja czynników ryzyka. Koszty związane z nieodpowiednimi warunkami środowiska pracy. 2. Nakłady przedsiębiorstwa przynoszące straty. Zagadnienia moralne, wizerunkowe, kulturowe. Koszty działań profilaktycznych.

Projekt: Studenci projektują koszty bezpieczeństwa w wybranym przedsiębiorstwie.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład:

- wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna.

Ćwiczenia:

- metody eksponujące (prezentacja multimedialna, film, pokaz), dyskusja panelowa, case study, burza mózgów, ćwiczenia praktyczne.

Projekt:

- prezentacja multimedialna, case study.

### **Literatura**

Podstawowa

1. Sadłowska-Wrzesińska J., Lewicki L, (red.) Podstawy bezpieczeństwa i zdrowia w pracy, Wydawnictwo WSL, Poznań 2018.

2. Romanowska-Słomka, Wypadki i choroby zawodowe. Analiza i koszty, Tarbonus, 2018.



3. Pietrzak L., Badanie wypadków przy pracy. Modele i metody, CIOP, Warszawa, 2004.

4. Polskie Normy i Rozporządzenia, w tym PN-ISO 45001:2018.

Uzupełniająca

1. Smoliński D., Solecki L., Ekonomiczne przesłanki ograniczania ryzyka zawodowego, Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka, Warszawa, 2015, nr 6, s. 25-27.

2. Czernecka W., Górny A., Ergonomic risk measurement in prioritizing corrective action at workstations, [in:] Occupational Safety and Hygiene VI: Proceedings of the 6th International Symposium on Occupation Safety and Hygiene, Guimarães, Portugal (p. 419), CRC Press, March 2018.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń i kolokwiiów, przygotowanie projektu) <sup>1</sup>	70	2,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności