**Nazwa przedmiotu:**

Occupational health and safety management systems

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Iwona Grabarek, Wydział Transportu Politechniki warszawskiej, Zakład Systemów Informatycznych i Mechatronicznych w Transporcie

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne\_ENG

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

80 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., studiowanie literatury przedmiotu 20 godz., konsultacje 3 godz., przygotowanie prezentacji zadania problemowego 15 godz. przygotowanie do zaliczeń cząstkowych 12 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,5 pkt. ECTS (33 godzin, w tym: praca na wykładach 30 godz., konsultacje 3 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Student powinien posiadać wiedzę z zakresu ergonomii środków transportu

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Zaznajomienie studentów z zagadnieniami zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach, wdrażanym w celu ograniczenia ryzyka zawodowego, zmniejszenia
liczby wypadków przy pracy i ograniczenia szkodliwych warunków pracy

**Treści kształcenia:**

Wykład: Współczesne koncepcje zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy Tradycyjne i systemowe podejście do bezpieczeństwa i higieny pracy; Normalizacja systemów zarządzania za granicą, na forum międzynarodowym i w Polsce;
Koncepcja systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy według normy
ISO-45001; Planowanie w ramach systemu; Wdrażanie, funkcjonowanie i sprawdzanie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy; Niezgodności oraz działania korygujące i zapobiegawcze; Perspektywy dalszego rozwoju koncepcji systemowego zarządzania. Pojęcie ryzyka zawodowego; Proces oceny ryzyka zawodowego; Metody analizy ryzyka zawodowego związanego z eksploatacją obiektów technicznych; Identyfikowanie zagrożeń na stanowiskach pracy; Rola oceny ryzyka zawodowego w procesie zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy. Modele wypadków przy pracy; Metody ich badania; Dokumentowanie wypadku przy pracy. Koszty i korzyści bezpieczeństwa i higieny pracy; Koszty ubezpieczenia wypadkowego; Koszty obciążające przedsiębiorstwo; Inne koszty związane z niewłaściwymi warunkami pracy;
Koszty i korzyści działań prewencyjnych. Pojęcie kultury organizacyjnej i kultury bezpieczeństwa; Ustalanie celów bezpieczeństwa i higieny pracy;
Komunikowanie się, szkolenie, motywowanie, monitorowanie.

**Metody oceny:**

Prezentacje multimedialne, studium przypadku, dyskusja

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Occupational health and safety management systems – Requirements OHSAS 18001:2007 Standard
2. OSH management system: a tool for continual improvement; International Labour Organization 2011
3. ISO 45001 - Occupational health and safety
4. Risk Assessment Methodology; The University of Melbourne, 2018
5. Methods used for health risk assessment., World Health Organization,
6. Risk Assessment Forum White Paper: Probabilistic Risk Assessment Methods and Case Studies; www.epa.gov/raf 2014
7. A Strategy for the Prevention of Workplace Accidents, Injuries and Illnesses, Published in 2004 by the Health and Safety Authority,

**Witryna www przedmiotu:**

www.wt.pw.edu.pl

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z kierunkowymi efektami uczenia się w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Student ma podstawową wiedzę z zakresu uwarunkowań prawnych, ekonomicznych i społecznych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy

Weryfikacja:

Pisemny test (co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WK

**Charakterystyka W02:**

Ma wiedzę podstawową w zakresie wymagań dotyczących budowy i funkcjonowania systemów
zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

Weryfikacja:

Pisemny test (co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WK

**Charakterystyka W03:**

Ma szczegółową wiedzę związaną z szacowaniem i wartościowaniem ryzyka

Weryfikacja:

Pisemny test (co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG

**Charakterystyka W04:**

Ma wiedzę z zakresu badań wypadków przy pracy i ich dokumentowania

Weryfikacja:

Pisemny test (co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł dotyczące
bezpieczeństwa i higieny pracy; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich
interpretacji, a także oceniać ryzyko na stanowisku pracy

Weryfikacja:

Indywidualna prezentacja i raport

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW

**Charakterystyka U02:**

Potrafi ocenić przydatność stosowanych metod oceny ryzyka na stanowisku pracy

Weryfikacja:

Indywidualna prezentacja i raport

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, III.P7S\_UW.4.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i człowieka, i ważność związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

Weryfikacja:

Indywidualna prezentacja i raport

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KO