Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Systemy i Urządzenia Przemysłowe — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne — Kod kierunku: U

Stopień studiów: I

Specjalności: Systemy i urządzenia cieplne

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Techniczne bezpieczeństwo pracy
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WM SIUP oIN B34 20/21
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
1	9	0	0	0	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Znajomość podstawowych dyrektyw i rozporzadzeń z zakresu technicznego bezpieczeństwa pracy w tym zagadnien zwiazanych z minimalnymi i zasadniczymi wymaganiami dla maszyn i urządzeń.

Cel 2 Znajomość i identyfikacja zagrożeń zwiazanych z pracami szczególnie niebezpiecznymi . Sposob zabezpieczenia prac.

Cel 3 Zabezpieczenie prac na wysokości, w przestrzeniach zamkniętych, transportu wewnątrzzakladowego

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Znajomość zasad BHP, zagadnień przeciwpożarowych, przepływow w rurociągach, eksploatacji urzadzeń poddozorowych.

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, zagadnienia z zakresu prawnej ochrony pracy oraz podstawowe cechy materialnego środowiska pracy; interdyscyplinarne zagadnienia dotyczące człowieka w środowisku pracy i roli ergonomii w środowisku pracy; wybrane zagadnienia z zakresu obciążenia środowiska naturalnego efektami ubocznymi procesów technologicznych oraz metody służące ochronie środowiska podczas produkcji przemysłowej.

EK2 Kompetencje społeczne Jest gotów do podejmowania decyzji, brania pod uwagę różnych aspektów swojej działalności oraz wpływu techniki i technologii na środowisko, stosunki międzyludzkie, bezpieczeństwo i poziom życia społeczeństwa; identyfikowania i rozwiązywania dylematów natury etycznej związanych z kontaktem ze współpracownikami z zespołu oraz podwładnymi, jak również dylematów zewnętrznych związanych z efektami i wpływem własnych działań na życie innych ludzi.

EK3 Kompetencje społeczne Jest gotów do wyznaczania celów taktycznych i operacyjnych oraz priorytetów dotyczących interesów swojego pracodawcy, biorąc pod uwagę oddziaływania społeczne podjętych decyzji; określania celów ekonomicznych i podejmowania nowych wyzwań w sposób przedsiębiorczy.

EK4 Kompetencje społeczne Jest gotów do kultywowania i upowszechniania właściwych wzorców roli wykształconego inżyniera w społeczeństwie, w szczególności dotyczącej propagowania nowoczesnych rozwiązań technicznych, ich wpływu na polepszenie jakości życia mieszkańców oraz jakości i konkurencyjności ich pracy; formułowania i przekazywania opinii w sposób zrozumiały dla obywateli nie posiadających wykształcenia technicznego.

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Wymagania stawiane środkom bezpieczeństwa i ochrony indywidualnej i zbiorowej. Warunki dopuszczenia do obrotu handlowego na rynku europejskim. Podział i klasyfikacja środków bezpieczeństwa i ochrony w funkcji czynników zagrożeń i ochrony poszczególnych części ciała. Zabezpieczenia przed zagrożeniami mechanicznymi, elektrycznymi oraz chemicznymi stosowane w urządzeniach.	3
W2	Zasadnicze wymagania dla maszyn i elementów bezpieczeństwa. Zasadnicze wymagania dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.	3
W3	Dyrektywa w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących maszyn. Certyfikacja, deklaracja zgodności, znak CE, normy zharmonizowane. Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń.	3

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Konsultacje

N3 Prezentacje multimedialne

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	9
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	6
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**24**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Kolokwium

F3 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin pisemny

P2 Egzamin ustny

P3 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Wykonanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych

W2 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

W3 Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej ważonej ocen z kolokwium, sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, projektu i egzaminu.

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 3.0	Posiada poszerzoną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy i technicznego bezpieczeństwa pracy, Zna minimalne i zasadnicze wymagania bezpieczeństwa dla maszyn i urzadzeń
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 3.0	Umie prowadzić identyfikację zagrożeń środowiska pracy i środowiska naturalnego oraz prowadzić działania profilaktyczne.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 3.0	Potrafi przeprowadzać badania okoliczności awarii i wypadków; opracowywać dokumentację związaną z bezpieczeństwem pracy i środowiska naturalnego.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 3.0	Zna zasady bezpiecznego wykonywania prac z otwartym ogniem, prac w przestrzeniach zamkniętych, procedury wyłączania i blokowania źródeł energii,

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1		Cel 1 Cel 2	W1 W2	N1 N2	F1 F3
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W2	N2	F3
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W2 W3	N1 N3	F1 P2
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3	N1 N2 N3	P1 P2 P3

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] [1] Rączkowski B — *BHP w praktyce*, Gdańsk, 2018, ODDK

[2] [2] Ryng M — *bezpieczenstwo techniczne w przemyśle chemicznym*, Warszawa, 1985, WNT

[3] [3] Grabarczyk Z .,Karczewska A. — *Zagrożenia elektrostatyczne w strefach zagrożonych wybuchem*, Warszawa, 2008, CIOP

Literatura uzupełniająca

[1] [1] Borysewicz M., Podemski S. — *Ryzyko poważnych awarii rurociągów przemysłowych*, Warszawa, 0, 2002

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż., prof. PK Janusz, Franciszek Krawczyk (kontakt: `jkrawczy@usk.pk.edu.pl`)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr hab. inż., prof. PK Janusz Krawczyk (kontakt: `jkrawczy@usk.pk.edu.pl`)

2 mgr inż. Katarzyna Kocewiak (kontakt: `katarzyna.kocewiak@pk.edu.pl`)

3 mgr inż. Aneta Celarek (kontakt: `aneta.celarek@pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .