

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy		Kod 1011105211011126470
Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 8 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -	Liczba punktów 3	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
prof. dr hab. inż. Edwin Tytyk email: edwin.tytyk@put.poznan.pl tel. 61-665-33-77; 61-665-33-74 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań		mgr inż. Aleksandra Dewicka email: aleksandra.dewicka@put.poznan.pl tel. 61-665-33-74 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	podstawowa wiedza z ergonomii
2	Umiejętności:	umiejętność myślenia technicznego
3	Kompetencje społeczne	praca w grupie
Cel przedmiotu:		
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką bezpieczeństwa pracy w zastosowaniach przemysłowych oraz zapoznanie ze sposobami kształtowania materialnego środowiska pracy, a także zasad diagnozowania i projektowania bezpiecznych obiektów technicznych i bezpiecznej organizacji pracy.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma rozszerzoną wiedzę w zakresie rozpoznawania przynależność określonego problemu do danej dyscypliny wiedzy - [K2A_W01]		
2. zna dogłębną charakterystykę zależności występujące w określonej dziedzinie wiedzy - [K2A_W02]		
3. zna znaczenie większości zależności obowiązujących w danej dyscypliny dla Inżynierii Bezpieczeństwa - [K2A_W03]		
4. zna szczegółowe zależności obowiązujące w ramach danej dyscypliny - [K2A_W10]		
5. ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn i urządzeń - [K2A_W15]		
Umiejętności:		
1. potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł - [K2A_U1]		
2. umie stworzyć w języku polskim i języku angielskim dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu Inżynierii Bezpieczeństwa - [K2A_U3]		
3. potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu Inżynierii bezpieczeństwa w języku polskim i języku obcym - [K2A_U4]		
4. potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społeczno-techniczne, organizacyjne i ekonomiczne K2A_U10 - [K2A_U10]		
5. ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą i potrafi wymuszać ich stosowanie w praktyce - [K2A_U13]		
6. potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla Inżynierii Bezpieczeństwa, - [K2A_U18]		

Kompetencje społeczne:
1. ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K2A_K3]
2. potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K4]
3. ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - [K2A_K7]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
Zaliczenie z ćwiczeń na podstawie oceny prac studentów, Egzamin pisemny (testowy)

Treści programowe
Źródła i rodzaje zagrożeń w technice. Identyfikowanie zagrożeń: mechanicznych, elektrycznych, cieplnych, wibroakustycznych, optycznych, chemicznych, biologicznych. Projektowanie zabezpieczeń przed niekorzystnym oddziaływaniem materialnego środowiska pracy. Techniczne sposoby ograniczania hałasu, drgań, zapylenia oraz promieniowania. Zagrożenia i środki bezpieczeństwa w typowych procesach wytwórczych i typowych urządzeniach technologicznych. Bezpieczeństwo a organizacja pracy. Dobór i zasady stosowania ochron osobistych. Unormowania prawne dotyczące bezpieczeństwa w pracy.

Literatura podstawowa:
1. Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy, Marcin Butlewski, Edwin Tytyk, Politechnika Poznańska, Poznań, 2011
2. Charakterystyki zagrożeń stwarzanych przez maszyny produkcyjne. Praca zbiorowa, Wyd. CIOP, Warszawa, 1998
3. Horst W., Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy. Część 1. Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004

Literatura uzupełniająca:
1. Gierasimiuk J., Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Maszyny ? stanowiska pracy. Część 1: Podstawowe kryteria, wymagania i zasady oceny. Wyd. Centralny Instytut Ochrony Pracy (CIOP), Warszawa, 1984
2. Koradecka D. (red.), Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Wyd. CIOP, Warszawa, 1999
3. Koradecka D. (red.), Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi w środowisku pracy. Tom 6. Pakietu edukacyjnego dla uczelni wyższych pt. Nauka o pracy ? bezpieczeństwo, higiena, ergonomia. Wyd. CIOP, Warszawa, 2000

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. wykład	30
2. ćwiczenia	15
3. praca własna	15

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1