

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy</b>		Kod <b>1011105211011126470</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria Bezpieczeństwa - studia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Zarządzanie bezpieczeństwem pracy</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>8</b> Ćwiczenia: <b>10</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
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
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawowa wiedza z ergonomii
2	<b>Umiejętności:</b>	umiejętność myślenia technicznego
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	praca w grupie
<b>Cel przedmiotu:</b>		
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.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
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]		
<b>Umiejętności:</b>		
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]		

<b>Kompetencje społeczne:</b>
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]

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

<b>Treści programowe</b>
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.

<b>Literatura podstawowa:</b>
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

<b>Literatura uzupełniająca:</b>
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

<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>
---

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

<b>Obciążenie pracą studenta</b>
----------------------------------

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1