

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy</b>		Kod <b>1011102211011126470</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>15</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>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>  <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>		

<p>1. potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł - [K2A_U1]</p> <p>2. umie stworzyć w języku polskim i języku angielskim dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu Inżynierii Bezpieczeństwa - [K2A_U3]</p> <p>3. potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu Inżynierii bezpieczeństwa w języku polskim i języku obcym - [K2A_U4]</p> <p>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]</p> <p>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]</p> <p>6. potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla Inżynierii Bezpieczeństwa, - [K2A_U18]</p>
<p><b>Kompetencje społeczne:</b></p> <p>1. ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K2A_K3]</p> <p>2. potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K4]</p> <p>3. ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - [K2A_K7]</p>

<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>		
<p>1. Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy, Marcin Butlewski, Edwin Tytyk, Politechnika Poznańska, Poznań, 2011</p> <p>2. Charakterystyki zagrożeń stwarzanych przez maszyny produkcyjne. Praca zbiorowa, Wyd. CIOP, Warszawa, 1998</p> <p>3. Horst W., Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy. Część 1. Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>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</p> <p>2. Koradecka D. (red.), Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Wyd. CIOP, Warszawa, 1999</p> <p>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</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. wykład	30	
2. ćwiczenia	15	
3. praca własna	15	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	90	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1