

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Skutki zagrożeń</b>		Kod <b>1011101271011123003</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne I</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>30</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		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr Jerzy S. Marcinkowski email: jerzy.s.marcinkowski@put.poznan.pl tel. 616653408 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11,60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student ma pełną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa ,zarządzania bezpieczeństwem pracy, ryzyka zawodowego i zarządzaniu nim,
2	<b>Umiejętności:</b>	Student umie zinterpretować przyczyny uciążliwości , szkodliwości i niebezpieczeństw na stanowiskach pracy i w procesach pracy . Student zna metody ich diagnozowania. Student potrafi ustalić skutki zagrożeń procesem pracy spowodowanych uciążliwościami , szkodliwościami i niebezpieczeństwem na stanowiskach pracy
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student potrafi postępować zgodnie z metodami poznanymi w ramach realizacji przedmiotu.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami i metodami diagnozowaniem zagrożeń oraz skutków procesu pracy.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. 1Student zna znaczenie większości zależności obowiązujących w danej dyscypliny dla Inżynierii Bezpieczeństwa - [[K1A_W03]] 2. 2.Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu zagrożeń, ich skutków, ryzyka i monitoringu, identyfikacji i oceny krytyczności zdarzeń występujących w środowisku pracy - [[ K1A_W09]] 3. ..Student zna metody szacowania ryzyka, modelowania zagrożeń, postępowania w obliczu zagrożeń i wypadków, metodykę oceny krytyczności zdarzeń, ustalenia przyczyn wypadków w środowisku pracy i/lub życia człowieka i kosztów BHP - [[K1A_W21]]		
<b>Umiejętności:</b>		

<p>1. Student potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie Inżynierii Bezpieczeństwa; a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie - [[K1A_U01]]</p> <p>2. Student umie stworzyć w języku polskim i języku angielskim dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu Inżynierii Bezpieczeństwa - [[K1A_U03]]</p> <p>3. Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu Inżynierii bezpieczeństwa w języku polskim i języku obcym - [[K1A_U04]]</p> <p>4. Student potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich - [[K1A_U09]]</p> <p>5. Student potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społeczno-techniczne, organizacyjne i ekonomiczne - [[K1A_U10]]</p> <p>6. Student potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla Inżynierii Bezpieczeństwa, - [[K1A_U16.]]</p>
<p><b>Kompetencje społeczne:</b></p> <p>1. Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [[K1A_K02]]</p> <p>2. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [[K1A_K03]]</p> <p>3. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [[K1A_K04]]</p> <p>4. Student ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - [[K1A_K07]]</p>

<p style="text-align: center;"><b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b></p>
<p>Ocena formułująca :</p> <p>a. W zakresie ćwiczeń na podstawie zaprezentowania sprawozdania z ich realizacji</p> <p>b. W zakresie wykładu, na podstawie ustnych odpowiedzi na pytania dotyczące zaprezentowanego materiału podczas poprzednich i bieżących wykładach</p> <p>Ocena podsumowująca :</p> <p>a. W zakresie ćwiczeń ? ocena za prezentację zrealizowanych: ćwiczenia</p> <p>b. W zakresie wykładu : egzamin lub zaliczenie pisemne w formie odpowiedzi na 3- 5 pytań, z zestawu wcześniej udostępnionego ; odpowiedź na każde pytanie jest punktowana w skali 1-3 pkt.; zaliczenie otrzymuje się pozyskaniu co najmniej o 5 punktów przy 3 pytaniach i 8 punktów przy 5 pytaniach. .</p>
<p style="text-align: center;"><b>Treści programowe</b></p>
<p>1. Istota i pojęcia zagrożenia.</p> <p>2. Zagrożenia środowiskowe a zagrożenia zawodowe.</p> <p>2.1. Czym są zawodowe, a czym środowiskowe zagrożenia zdrowia powodowane przez substancje chemiczne.</p> <p>2.2. Zagrożenia środowiskowe</p> <p>2.3. Czynniki niepewności skutków oddziaływania zagrożeń środowiskowych na człowieka .</p> <p>2.4. Potrzebna ostrożność oceny oddziaływania zagrożeń zawodowych na człowieka.</p> <p>3. Identyfikacja zagrożeń zawodowych w procesach pracy</p> <p>4. Charakterystyka mechanizmów powstawania uszkodzeń powodowanych zagrożeniami zawodowymi</p> <p>4.1. Przyczyny wewnętrzne (błędy niezależne i zależne procedury projektowo-konstrukcyjno- wykonawcze),</p> <p>4.2. Przyczyny zewnętrzne (oddziaływanie innych obiektów technicznych, zjawiska naturalne).</p> <p>5. Strategia przeciwdziałania i likwidacji przyczyn awarii i katastrof obiektów technicznych powodowanych zagrożeniami .</p> <p>6. Modele rozwoju i opanowania awarii- drzewo zdarzeń, drzewo uszkodzeń, macierz i wektor stanu układu</p>
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>1. Jerzy S. Marcinkowski, Podstawy bezpieczeństwa pracy, Wyd. PP, Poznań, 2011</p> <p>2. Jerzy S. Marcinkowski i Wiesława M. Horst, Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i zdrowiem w pracy, Wyd. PP., Poznań, 2012</p> <p>3. Wiesława M. Horst (red.) Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy (4 tomy, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011</p> <p>4. Leszek Pacholski( red.) Ergonomia, Wyd. PP. Poznań, 1986</p>
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>1. Jerzy S., Marcinkowski, „Auditowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy ( SZBP) ,Wyd. PP. Poznań, 2012</p> <p>2. Leszek Pietrzak, Analiza wypadków przy pracy dla potrzeb prewencji, Wyd. PIP GIP, Warszawa, 2007</p>
<p style="text-align: center;"><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>

<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w wykładach		15
2. Udział w ćwiczeniach		30
3. Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych		15
4. Przygotowanie do pisemnego i poprzez prezentację zaliczenia ćwiczeń		45
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	105	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2