

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Skutki zagrożeń		Kod 1011104271011123003
Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 22 Ćwiczenia: 12 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
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:		
<p>dr Jerzy S.Marcinkowski email: email: jerzy.s.marcinkowski @put.poznan.pl tel. tel. 61-6653408 ; 61 6653374 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11,60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma pełną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa ,zarządzania bezpieczeństwem pracy, ryzyka zawodowego i zarządzaniu nim,
2	Umiejętności:	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	Kompetencje społeczne	Student potrafi postępować zgodnie z metodami poznanymi w ramach realizacji przedmiotu.
Cel przedmiotu:		
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami i metodami diagnozowaniem zagrożeń oraz skutków procesu pracy.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
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]]		
Umiejętności:		

<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>
Kompetencje społeczne:
<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>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
<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 po uzyskaniu co najmniej o 5 punktów przy 3 pytaniach i 8 punktów przy 5 pytaniach. .</p>
Treści programowe
<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>
Literatura podstawowa:
<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>
Literatura uzupełniająca:
<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>
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność		Czas (godz.)
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
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	105	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2