

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka		Kod 1011101241011123821
Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 30 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		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: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Adam Górny email: adam.gorny@put.poznan.pl tel. 61 665 34 07 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań		- dr Joanna Sadłowska-Wrzesińska email: - joanna.sadlowska-wrzesinska@put.poznan.pl tel. - 61 665 33 64 - Wydział Inżynierii Zarządzania - ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student zna zagrożenia występujące w środowisku pracy oraz sposoby ich identyfikacji.
2	Umiejętności:	Student potrafi zastosować w praktyce metody identyfikacji i oceny zagrożeń występujących w środowisku pracy.
3	Kompetencje społeczne	Student jest świadomy roli i znaczenia oceny ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
Cel przedmiotu: Zdobycie umiejętności kształtowania warunków bezpiecznego wykonywania pracy oraz oceny zagrożeń w środowisku pracy. Zdobycie umiejętności prowadzenia analizy ryzyka z wykorzystaniem metod statystycznych i obliczeniowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna metodologiczne podstawy identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka na stanowisku pracy - [K1A_W01]		
Umiejętności:		
1. 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]		
2. 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_U03]		
3. Ma umiejętność samokształcenia się i rozumie jej potrzebę - [K1A_U15]		
4. Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - w powiązaniu z Inżynierią Bezpieczeństwa istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi - [K1A_U13]		
5. Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla Inżynierii bezpieczeństwa oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia a także skutecznie się nimi posługiwać - [K1A_U15]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi argumentować potrzebę uczenia się przez całe życie - [K1A_K01]		
2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K1A_K03]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Ocena formująca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w zakresie zajęć ćwiczeniowych: na podstawie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, - w zakresie zajęć projektowych: na podstawie postępów w pracy nad projektem, - w zakresie zajęć wykładowych: na podstawie odpowiedzi pisemnych na pytania dotyczące materiału przerobionego na bieżących i poprzednich wykładach. <p>Ocena podsumowująca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w zakresie zajęć ćwiczeniowych: średnia z ocen za przygotowane sprawozdania, - w zakresie zajęć projektowych: ocena wykonanego projektu, - w zakresie zajęć wykładowych: egzamin pisemny w formie testu, w którym co najmniej jedna odpowiedź jest poprawna (odpowiedź punktowana jest jako 0 lub 1), oraz odpowiedzi pisemne na pytania otwarte (odpowiedzi punktowane są w skali od 0 do 3); zaliczenie otrzymuje się po uzyskaniu co najmniej 51% możliwych do zdobycia punktów. 		
Treści programowe		
<p>Pojęcia z zakresu ryzyka, zdarzenia niekorzystne, zdarzenia inicjujące, zdarzenia krytyczne. Podział zagrożeń. Zagrożenia potencjalne. Wypadki w miejscu pracy, awarie. Analiza zagrożeń i uciążliwości występujących w miejscu pracy, w przemyśle i usługach. Ryzyko zawodowe, ryzyko procesowe, ryzyko środowiskowe. Heurystyczne metody określania ryzyka. Szacowanie ryzyka. Określanie ryzyka metodami matrycowymi, wskaźnikowymi i graficznymi. Wyznaczanie strat bezpieczeństwa. Metody oceny niezawodności barier bezpieczeństwa. Analiza ryzyka wielowymiarowego. Określanie akceptowalności ryzyka w oparciu o probabilistyczne metody zagrożeń. Planowanie w świetle oceny ryzyka. Ubezpieczenie a ryzyko. Wymagania prawne dotyczące oceny ryzyka. Organizacja oceny ryzyka zawodowego w przedsiębiorstwie. Ryzyko w dokumentach technicznych.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Romanowska-Słomka I., Słomka A., Zarządzanie ryzykiem zawodowym, Wydawnictwo TARBONUS, Tarnobrzeg, 2005 2. Karczewski J.T., System zarządzania bezpieczeństwem pracy, Wyd. ODDK, Gdańsk, 2000 3. Koradecka D. (red.), Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, t. I i II, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa, 1997 4. Pietrzak L., Zarządzanie bezpieczeństwem pracy i ryzykiem, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa, 2001 5. Smoliński D., Ocena ryzyka zawodowego, Wyd. ODDK, Gdańsk, 1999 6. Górny A., Zarządzanie ryzykiem zawodowym, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Koradecka D. (red.), Nauka o pracy - bezpieczeństwo, higiena, ergonomia, cz. 1 - 8, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa, 2000 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	15	
2. Udział w zajęciach ćwiczeniowych	30	
3. Udział w zajęciach projektowych	15	
4. Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych	10	
5. Przygotowanie do egzaminu	7	
6. Przygotowanie projektu	15	
7. Omówienie egzaminu	2	
8. Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	62	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2