

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego		Kod 1011101251011129829
Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 5
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) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Adam Górny email: adam.gorny@put.poznan.pl tel. 61 665 34 08 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 aktywności w trakcie zajęć, - 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: ocena uzyskana za kolokwium sprawdzające, z uwzględnieniem aktywności na zajęciach, - w zakresie zajęć projektowych: ocena wykonanego projektu, z uwzględnieniem aktywności w zajęciach podczas realizacji zadania projektowego, - 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 jako przyczyny występowania zagrożeń. Analiza zagrożeń i uciążliwości występujących w miejscu pracy, w przemyśle i usługach. Ryzyko zawodowe, ryzyko procesowe, ryzyko środowiskowe. Szacowanie ryzyka. Określanie ryzyka metodami matrycowymi, wskaźnikowymi i graficznymi. Określanie akceptowalności ryzyka w oparciu o probabilistyczne metody zagrożeń. Planowanie w świetle oceny ryzyka. Wymagania prawne dotyczące oceny ryzyka. Organizacja oceny ryzyka zawodowego w przedsiębiorstwie. Ryzyko w dokumentach technicznych. Informowanie zatrudnionych o ryzyku zawodowym.</p> <p>Wykład prowadzony jest w formie konwencjonalnego wykładu informacyjnego.</p> <p>Podczas ćwiczeń odbywa się dyskusja okrągłego stołu. W trakcie dyskusji wykorzystuje się metodę przypadków (case study) oraz metodę sytuacyjną. Przygotowanie do zajęć wymaga samodzielnej pracy studenta, w tym pracy z książką.</p> <p>Zajęcia projektowe wymagają samodzielnego (w konsultacji z prowadzącym) rozwiązania postawionego problemu (case study dla oceny ryzyka na wybranym stanowisku pracy).</p>	
Literatura podstawowa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Górny A., 2011, Zarządzanie ryzykiem zawodowym, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2. Pietrzak L., 2001, Zarządzanie bezpieczeństwem pracy i ryzykiem. wyd. 3 poprawione, CIOP, Warszawa 3. Romanowska-Słomka, I, Słomka A., 2008, Zarządzanie ryzykiem zawodowym, Wydawnictwo TARBONUS, Kraków - Tarnobrzeg 4. Romanowska-Słomka, I, Słomka A., 2014, Ocena ryzyka zawodowego, wyd. III, Wydawnictwo TARBONUS, Kraków 5. Zawieska W.M. (red.), 2007, Ryzyko zawodowe. Metodyczne podstawy oceny, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 	
Literatura uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dahlke G., Górny A., Horst W., 2013, Zarządzanie uciążliwością i bezpieczeństwem pracy, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2. Górny A., Trzeciak A., 2007, Zastosowanie oceny ryzyka zawodowego w doskonaleniu środowiska pracy (na przykładzie stanowiska obsługi technicznej samolotu bojowego Su-22M4), Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, seria: Organizacja i Zarządzanie, nr 47, ss. 86-104 3. Górny A., Mrugańska B., Grzybowski W., 2013, Ryzyko zawodowe w eksploatacji urządzeń technicznych, [w:] J. Charytonowicz (red.), Zastosowania Ergonomii / Wybrane kierunki badań ergonomicznych w 2014 roku, ss. 133-143, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego PTerg, Oddział we Wrocławiu, Wrocław 4. Górny A., 2011, Kryteria SMART w planowaniu działań podejmowanych po ocenie ryzyka zawodowego, [w:] J. Charytonowicz (red.), Zastosowania ergonomii. Wybrane kierunki badań ergonomicznych w 2011 roku, ss. 75-86, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego PTerg, Oddział we Wrocławiu, Wrocław 5. Górny A., 2008, Wykorzystanie FMEA w procesie identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego, [w:] J. Charytonowicz, W. Pilecki (red.), Zastosowania Ergonomii / Wybrane kierunki badań ergonomicznych w 2008 roku, ss. 75-86, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego PTerg, Oddział we Wrocławiu, Wrocław 6. Górny A., 2004, Kompetencje osób przeprowadzających ocenę ryzyka zawodowego, [w:] J.S. Marcinkowski, W.M. Horst (red.), Dylematy i wyzwania współczesnej edukacji i badań z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa pracy (materiały XX Międzynarodowego Seminarium Wykładowców Ergonomii), ss. 423-433, Instytut Inżynierii Zarządzania, Politechnika Poznańska, Poznań 	
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	20	
5. Konsultacje z prowadzącym	15	
6. Przygotowanie do egzaminu	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	105	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2