

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Bezpieczeństwo w transporcie</b>		Kod <b>1010604311010601302</b>
Kierunek studiów <b>Transport</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</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>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>9</b> Ćwiczenia: <b>9</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</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>2 100%</b>  <b>2 100%</b>
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:    Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Adrian Gill email: adrian.gill@put.poznan.pl tel. 665 20 17 Inżynierii Transportu Piotrowo 3; 60-965 Poznań		
Adrian Gill email: adrian.gill@put.poznan.pl tel. 665 20 17 Inżynierii Transportu Piotrowo 3; 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Z matematyki, fizyki i podstaw rachunku prawdopodobieństwa w zakresie przedstawionym na studiach.
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów badawczych.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; potrafi precyzyjnie formułować pytania, rozumie potrzebę dalszego kształcenia się; potrafi określić priorytety ważne przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań; wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów, zdobywaniu i doskonaleniu nabytej wiedzy i umiejętności.
<b>Cel przedmiotu:</b> Poznanie metod i nabycie praktycznych umiejętności rozwiązywania problemów w zakresie zarządzania bezpieczeństwem w transporcie.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań z zakresu transportu, głównie o charakterze inżynierskim - [T1A_W07] 2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień tej dyscypliny inżynierii transportu - [T1A_W04]		
<b>Umiejętności:</b> 1. potrafi ocenić - przynajmniej w podstawowym zakresie - różne aspekty ryzyka związanego z przedsięwzięciem transportowym - [T1A_U06] 2. potrafi, formułując i rozwiązując zadania z dziedziny transportu, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne - [T1A_U04]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów transportu, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia - [T1A_K02]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Kolokwium zaliczeniowe		

<b>Treści programowe</b>		
<p>Główne zagadnienia bezpieczeństwa transportu. Zagrożenia zdrowia i życia ludzi od środków transportu. Postrzeganie przez ludzi bezpieczeństwa w transporcie. Ryzyko jako miara zagrożeń w transporcie. Aparat pojęciowy związany ryzykiem. Ogólny algorytm zarządzania ryzykiem w transporcie. Metody zarządzania ryzykiem zagrożeń. Metody jakościowe analizy ryzyka. Metody ilościowe analizy ryzyka. Ocena ryzyka w transporcie. Zasady ograniczania ryzyka. Źródła zagrożeń w transporcie i przykłady ich analizy.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza ryzyka w transporcie i przemyśle, pod redakcją Marka Młyńczaka, Navigator 6, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997</li> <li>2. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, część 1 i 2, pod redakcją Danuty Koradeckiej, Wyd. Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa 1999</li> <li>3. Gill, A., Warstwowe modele systemów bezpieczeństwa do zastosowań w transporcie szynowym [Layered models of safety systems for rail transport applications]. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2018.</li> <li>4. Horst W., Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy, część 1, Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004</li> <li>5. Jaźwiński J., Ważyńska-Fiok K., Bezpieczeństwo systemów. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 1993</li> <li>6. Kadziński A., Studium wybranych aspektów niezawodności systemów oraz obiektów pojazdów szynowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2013</li> <li>7. Konieczny J., Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych, wypadkach i katastrofach. Oficyna Wyd. GARMOND, Poznań ? Warszawa 2001</li> <li>8. Markowski A.S. (red.), Zapobieganie stratom w przemyśle, część 3, Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000</li> <li>9. Radkowski S., Podstawy bezpiecznej techniki. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003</li> <li>10. Szopa T., Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009</li> <li>11. Szymanek A., Bezpieczeństwo i ryzyko w technice. Wyd. Politechniki Radomskiej, Radom 2006</li> <li>12. Zintegrowany System Bezpieczeństwem Transportu. Tom 2. Uwarunkowania rozwoju integracji systemów bezpieczeństwa transportu. Redaktor pracy zbiorowej Krystek R., Politechnika Gdańska, Gdańsk 2009, WKŁ, Warszawa 2009</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borysewicz M., Potemski S., Ryzyko poważnych awarii rurociągów przesyłowych substancji niebezpiecznych. Metody oceny. Wyd. Centralnego Instytutu Ochrony Pracy ? Państwowego Instytutu Badawczego, Warszawa 2002</li> <li>2. Gill, A. and Smoczyński, P., Layered model for convenient designing of safety system upgrades in railways, Saf. Sci., 110, 168?176, 2018.</li> <li>3. Najmiec A., Widerszal-Bazyl M., Stres w pracy mechaników lotniczych, Zawody trudne i niebezpieczne, Bezpieczeństwo pracy nr 11/2006</li> <li>4. Obora H., Metoda analizy błędów pracownika w układzie ergonomicznym HRA, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004, nr 648, s. 77+89</li> <li>5. Pihowicz W., Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Wydawnictwa Naukowo- Techniczne, Warszawa 2008</li> <li>6. Skuza L., Co warto wiedzieć o ryzyku zawodowym. Wyd. Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2003</li> <li>7. Terelak J.F., Człowiek i stres. Oficyna Wydawnicza BRANTA, Bydgoszcz-Warszawa 2008</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Utrwalanie treści wykładu	1	
3. Konsultacje	1	
4. Przygotowanie do zaliczenia	6	
5. Udział w zaliczeniu	2	
6. Przygotowanie do ćwiczeń	2	
7. Udział w ćwiczeniach	15	
8. Utrwalanie treści ćwiczeń	1	
9. Konsultacje	1	
10. Przygotowanie do zaliczenia	5	
11. Udział w zaliczeniu	1	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2

Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0