

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Transport
Studia I stopnia

Przedmiot:	Analiza ryzyka w transporcie
Rodzaj przedmiotu:	Obieralny/kierunkowy
Kod przedmiotu:	TR 1 S 0 7 53-8_1
Rok:	IV
Semestr:	7
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	45
Wykład	30
Ćwiczenia	---
Laboratorium	---
Projekt	15
Liczba punktów ECTS:	3
Sposób zaliczenia:	zaliczenie
Język wykładowy:	Język polski

Cel przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami analizy ryzyka w transporcie
C2	Przygotowanie studentów do zastosowania w praktyce wiedzy z zakresu analizy ryzyka w transporcie
C...	

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Posiadanie wiedzy ogólnej z zakresu matematyki, fizyki, mechaniki (kinematyka, dynamika)
2	Posiadanie wiedzy z zakresu środków transportu i ich budowy, eksploatacji obiektów technicznych
...	

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	Zna i rozumie potrzebę prowadzenia analizy ryzyka w technice
EK 2	Zna podstawowe zasady w zakresie sposobu prowadzenia analizy ryzyka
EK 3	Zna metody jakościowe i ilościowe z zakresu analizy ryzyka
EK 4	Zna uregulowania normatywne w zakresie analizy ryzyka
EK 5	Zna metody dokumentowania w zakresie analizy ryzyka
	W zakresie umiejętności:
EK 6	Rozwiązuje problemy w zakresie realizacji transportu ładunków niebezpiecznych
EK 7	Rozwiązuje problemy w zakresie jakościowej analizy ryzyka wybranego transportu ładunku niebezpiecznego
EK 8	Rozwiązuje problemy w zakresie ilościowej analizy ryzyka wybranego transportu ładunku niebezpiecznego
EK 9	Potrafi wykonać kompleksową analizę ryzyka transportu materiałów niebezpiecznych

EK 10	Potrafi udokumentować analizę ryzyka transportu materiałów niebezpiecznych
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 11	Rozpoznaje potrzeby społeczne w zakresie analizy ryzyka

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – wykłady	
Treści programowe	
W1	Wprowadzenie, pojęcie i waga analizy ryzyka w technice
W2	Podstawowe zasady w zakresie sposobu prowadzenia analizy ryzyka
W3	Ilościowe i jakościowe metody analizy ryzyka
W4	Uregulowania normatywne w zakresie analizy ryzyka
W5	Metody dokumentowania w zakresie analizy ryzyka
Forma zajęć – projektowanie	
Treści programowe	
P1	Projekt realizacji wybranego transportu ładunku niebezpiecznego w zakresie wymagań administracyjno - prawnych
P2	Projekt jakościowej analizy ryzyka transportu ładunku niebezpiecznego
P3	Projekt ilościowej analizy ryzyka transportu ładunku niebezpiecznego
P4	Projekt kompleksowej analizy ryzyka transportu ładunku niebezpiecznego
P5	Projekt kompleksowej analizy ryzyka transportu ładunku niebezpiecznego – zgodnie z wymaganiami normatywnymi

Metody dydaktyczne	
1	Wykład problemowy
2	Projektowanie rozwiązań praktycznych z zakresu transportu

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	47
Udział w wykładach	30
Udział w projektowaniu	15
Konsultacje	2
Praca własna studenta, w tym:	28
Przygotowanie projektów	10
Przygotowanie do zaliczenia z wykładu	18
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	3
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	1

Literatura podstawowa	
1	Brandowski A.: Nauka o bezpieczeństwie. Warszawa. Politechnika Warszawska, 1993.

2	Suchodolski S.: Pojęcie i miary bezpieczeństwa w piśmiennictwie światowym. Zagadnienia Eksploatacji Maszyn, Warszawa, 1995.
3	Ważyńska – Fiok K., Jaźwiński J.: Niezawodność systemów technicznych. Warszawa, PWN, 1990.
4	Ważyńska – Fiok K., Jaźwiński J.: Bezpieczeństwo systemów. Warszawa, WNT, 1993.
5	Młyńczak M.: Analiza ryzyka w transporcie i przemyśle. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.
Literatura uzupełniająca	
1	<i>Podać wykaz literatury uzupełniającej, która nie będzie wymagana na egzaminie lub zaliczeniu</i>
2	
...	

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	TR1A_W01 (+++), TR1A_W16 (++)	[C1, C2]	[W1]	[1]	[F1, P1]
EK 2	TR1A_W01 (+++), TR1A_W16 (++)	[[C1, C2]	[W2]	[1]	[F1, P1]
EK 3	TR1A_W01, (+++) TR1A_W16 (++)	[C1, C2]	[W3]	[1]	[F1,P1]
EK 4	TR1A_W01 (+++), TR1A_W16 (++)	[C1, C2]	[W4]	[1]	[F1, P1]
EK 5	TR1A_W01 (+++), TR1A_W16 (++)	[C1, C2]	[W5]	[1]	[F1, P1]
EK 6	TR1A_W16 (+++), TR1A_U08 (+),	[C1, C2]	[P1]	[2]	[F2, P2]
EK 7	TR1A_W16 (+++), TR1A_U08 (+)	[C1, C2]	[P2]	[2]	[F2, P2]
EK 8	TR1A_W16	[C1, C2]	[P3]	[2]	[F2, P2]

	(+++), TR1A_U08 (+)				
EK 9	TR1A_W16 (+++), TR1A_U08 (+),	[C1, C2]	[P4]	[2]	[F2, P2]
EK 10	TR1A_W16 (+++), TR1A_U08 (+)	[C1, C2]	[P5]	[2]	[F2, P2]
EK 11	TR1A_K02 (++)	[C1, C2]	[W1, P5]	[1, 2]	[F1, F2, P1, P2]

Metody i kryteria oceny

Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie pisemne z wykładu	50%
O2	Zaliczenie projektów	50%

Autor programu:	Dr hab. inż. Rafał Longwic, prof.PL
Adres e-mail:	r.longwic@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Pojazdów Samochodowych