

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	<b>Analiza Ryzyka i zagrożeń środowiska</b>			<b>ECTS<sup>2)</sup></b>	<b>2</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	<b>Risk analysis and environmental hazards</b>				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Ochrona Środowiska</b>				
Koordynator przedmiotu <sup>5)</sup> :	<b>Dr Dorota Mirosław-Świątek</b>				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	<b>Dr Dorota Mirosław-Świątek</b>				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	<b>Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Inżynierii Wodnej, Zakład Hydrologii i Zasobów Wodnych</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot specjalizacyjny	b) stopień ...II... rok ...I...	c) <b>stacjonarne / niestacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	<b>Semestr zimowy</b>	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Celem przedmiotu jest ogólne zapoznanie studentów z procesem analizy ryzyka w systemach technicznych. Objąsniane są zagadnienia i metody związane z identyfikacją i analizą zagrożeń oraz szacowaniem ryzyka. Wprowadzone są także elementy teorii niezawodności.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) wykład.....; liczba godzin 14...; b) ćwiczenia laboratoryjne (komputerowe).....; liczba godzin...; c) .....; liczba godzin .....; d) .....; liczba godzin .....;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	objaśnienia w formie wykładowej, dyskusja, konsultacje,				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	Tematy wykładów: Podstawowe pojęcia analizy ryzyka. Identyfikacja zdarzeń niepożądanych. Miary ryzyka. Zagadnienia akceptowalności ryzyka. Metody analizy ryzyka (PHA, FMEA, HAZOP, metody drzew logicznych). Zasada ALARP. Prezentacja wybranego zastosowania badań szacowania ryzyka.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :					
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :					
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 - Zna i rozumie podstawowe pojęcia analizy ryzyka 02 – Umie analizować zagrożenia za pomocą drzew zdarzeń. 03 – Zna zasadę ALARP	04 - Potrafi zastosować metodę drzew logicznych w analizie ryzyka			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	01, 02, 03, 04 – kolokwium				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	treść pytań z kolokwium z oceną				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	kolokwium – 100%				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Sala wykładowa				
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	1. Szopa T. Metody analizy bezpieczeństwa pracy. Skrypt PW dla Studium Podyplomowego, Warszawa 1998. 2. Moore P.G. Ryzyko w podejmowaniu decyzji, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1975. 3. Radkowski S.: Podstawy bezpiecznej techniki. Oficyna wydawnicza PW, Warszawa 2003.				
UWAGI <sup>24)</sup> :					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	21 h (kontakt) 20 h (praca własna) Razem 41 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>0,8 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Zna podstawowe pojęcia analizy ryzyka	KW_04+,
02	Umie analizować zagrożenia za pomocą drzew zdarzeń.	K_U04+,K_S03+,
03	Zna zasadę ALARP	KW_04+
04	Potrafi zastosować metodę drzew logicznych w analizie ryzyka	KW_04,K_U04+,K_S03+