



KARTA PRZEDMIOTU PROGRAMOWEGO

Instytucja	WYŻSZA SZKOŁA INŻYNIERSKA SZKOŁA BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJI PRACY W RADOMIU				
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa i Bezpieczeństwa Pracy				
Kierunek studiów	<i>BUDOWNICTWO</i>				
Nazwa przedmiotu	Zagrożenia naturalne				
Kod przedmiotu	B/ZN				
Moduł	Kształcenie w zakresie dyscyplin podstawowych i kierunkowych				
Nazwa specjalności (jeśli dotyczy)	nie dotyczy				
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia				
Profil kształcenia	Praktyczny				
Forma studiów	Studia niestacjonarne				
Język wykładowy	polski				
Typ przedmiotu	Do wyboru				
Wskazany semestr kształcenia	piąty				
Całkowita liczba punktów ECTS	2				
Forma prowadzenia zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytorijne	Laboratorium	Projekt	Ćwiczenia terenowe
Forma zaliczenia	Zal. na ocenę	Zal. na ocenę	-	-	Zal. na ocenę
Liczba godzin	ST	60	30	30	-
	NST	20	10	10	-
Kierownik przedmiotu					
Prowadzący zajęcia					

Wymagania wstępne / przedmioty wprowadzające

Podstawy nauk o Ziemi, fizyka, biologia, chemia, zarządzanie.

Cele kształcenia w zakresie przedmiotu

Celem przedmiotu jest wyposażenie studentów w wiedzę oraz umiejętności niezbędne absolwentowi studiów pierwszego stopnia kierunku Budownictwo, w zakresie : identyfikacji i charakterystyki zjawisk wywołanych działaniem sił natury, stanowiących istotne zagrożenie dla intensywnie rozwijającego się społeczeństwa postindustrialnego; zapobiegania i łagodzenia negatywnych skutków katastrof przyrodniczych; organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY

Numer efektu uczenia się	Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent zna i rozumie:	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
W1.	ogólną charakterystykę naturalnych zjawisk ekstremalnych (mechanizm powstawania-przebieg-skutki),	K_W07	P6U_W	P6S_WG
W2.	tematykę strat społecznych i gospodarczych oraz działań ograniczających ich wielkość w sytuacji wystąpienia katastrofy przyrodniczej	K_W07	P6U_W	P6S_WG
W3.	teoretyczne podstawy organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym (instytucje-narzędzia-objekty)	K_W07	P6U_W	P6S_WG
Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI				
	Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent potrafi:	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
U1.	rozpoznawać zjawiska naturalne, oceniać stopień zagrożenia oraz przekazywać informacje na ich temat,	K_U01 K_U06	P6U_U P6U_U	P6S_UK P6S_UW
U2.	określić zasady postępowania (koordynacji działań ratowniczych) w sytuacji wystąpienia klęski żywiołowej,	K_U16	P6U_U	P6S_UW
U3.	zaproponować czynności naprawcze po ustąpieniu ekstremalnego zdarzenia naturalnego.	K_U09 K_U13	P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW
Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH				
	Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent jest gotów do:	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
K1.	dostrzegania złożoności relacji w makrosystemie środowisko -społeczeństwo-gospodarka oraz możliwości wystąpienia oddziaływań zwrotnych w sytuacji modyfikacji jednego z podsystemów,	K_K04	P6U_K	P6S_KK
K2.	rozszerzania własnej wiedzy i umiejętności w procesie ustawicznego samokształcenia.	K_K01	P6U_K	P6S_KK

Treści kształcenia
<p>Wykłady: Biologiczny i kulturowy związek człowieka ze środowiskiem. Ogólna charakterystyka i klasyfikacja zagrożeń naturalnych występujących na Ziemi. Ocena zagrożeń hydrologicznych – powódzie,</p>

pustynnienie, lawiny śnieżne. Zagrożenia geologiczne – trzęsienia ziemi, erupcje wulkaniczne, ruchy masowe, erozja, tsunami. Katastrofy oceanograficzne – powódzie w strefie przybrzeżnej, zmiany poziomu morza. Analiza zagrożeń meteorologicznych – sztormy, cyklony, tornada, huragany. Katastrofy związane z pokrywą wegetacyjną – pożary, susze, plagi owadów. Epidemie i epizootie. Skutki ubożenia różnorodności biologicznej. Przyrodnicze zjawiska ekstremalne w Polsce.

Ćwiczenia audytoryjne:

Ziemia jako planeta układu słonecznego – zagrożenia i kolizje kosmiczne. Powódź najgroźniejszą katastrofą naturalną – skutki powodzi i sposoby zabezpieczania się przed nimi. Metody oceny zdarzeń ekstremalnych na przykładzie zjawisk hydrologicznych. Ochrona gleb przed erozją. Ocena terenów podatnych na osuwiska – mechanizm oraz sposoby zabezpieczania przed osuwiskami. Mechanizm powstawania oraz skutki efektu cieplarnianego i dziury ozonowej. Organizacja systemu zarządzania bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym.

Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K-W07	Kolokwium zaliczeniowe, test

Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_U01 K_U06 K_U09 K_U13	Kolokwium w formie testu

Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_K01 K_K04	Ocena na podstawie obserwacji postawy studenta w czasie zajęć.

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
W1.	Student zna naturalne zjawiska ekstremalne (mechanizm powstawania - przebieg-skutki).	Student potrafi dokonać ogólnej charakterystyki naturalnych zjawisk ekstremalnych (mechanizm powstawania -przebieg-skutki).	Student potrafi dokonać szczegółowej charakterystyki naturalnych zjawisk ekstremalnych (mechanizm powstawania -przebieg-skutki).
W2.	Student potrafi uzasadnić działania ograniczające wielkość strat społecznych w	Student potrafi rekomendować i uzasadnić działania ograniczające	Student potrafi rekomendować i uzasadnić działania ograniczające

	sytuacji wystąpienia katastrofy przyrodniczej.	wielkość strat społecznych w sytuacji wystąpienia katastrofy przyrodniczej.	wielkość strat społecznych i gospodarczych w sytuacji wystąpienia katastrofy przyrodniczej.
W3.	Student posiada wiedzę ogólną z zakresu teoretycznych podstaw organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym.	Student posiada wiedzę rozszerzoną z zakresu teoretycznych podstaw organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym (instytucje -narzędzia-objekty).	Student posiada wiedzę rozszerzoną z zakresu teoretycznych podstaw organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym (instytucje -narzędzia-objekty).
U1.	Student zna zjawiska naturalne, ocenia stopień zagrożenia.	Student zna zjawiska naturalne, ocenia stopień zagrożenia oraz przekazuje informacje na ich temat.	Student potrafi właściwie rozpoznawać zjawiska naturalne, oceniać stopień zagrożenia oraz przekazywać informacje na ich temat.
U2.	Student zna zasady postępowania (koordynacji działań ratowniczych) w sytuacji wystąpienia klęski żywiołowej.	Student potrafi określić zasady postępowania (koordynacji działań ratowniczych) w sytuacji wystąpienia klęski żywiołowej.	Student potrafi określić i dokładnie scharakteryzować zasady postępowania (koordynacji działań ratowniczych) w sytuacji wystąpienia klęski żywiołowej.
U3.	Student zna czynności naprawcze po ustąpieniu ekstremalnego zdarzenia naturalnego.	Student potrafi zaproponować czynności naprawcze po ustąpieniu ekstremalnego zdarzenia naturalnego.	Student potrafi wcielić do realizacji czynności naprawcze po ustąpieniu ekstremalnego zdarzenia naturalnego.

Zestawienie zbiorcze form osiągnięcia efektów uczenia się							
Efekt uczenia się	Wykład W	Ćwiczenia ĆW	Seminarium S	Projekt P	Ćwiczenia terenowe ĆT	Laboratorium L	Praca dyplomowa PD
W1.	x	x					
W2.	x	x					
W3.		x					
U1.	x	x					
U2.	x	x					
U3.	x	x					
K1.	x	x					
K2.							

Stosowane metody dydaktyczne i pomoce naukowe
Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza przypadków występujących różnego rodzaju katastrof naturalnych, analiza i interpretacja tekstów źródłowych w tym obowiązujących aktów prawnych.

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	Obciążenie studenta (h)	
Formy nakładu pracy studenta	ST	NST

1) <i>Udział w zajęciach teoretycznych (wykłady)</i>	30	10
2) <i>Udział w zajęciach praktycznych (ćwiczenia, konwersatorium)</i>	15	10
3) <i>Udział w konsultacjach</i>	2	2
4) <i>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (suma 1+2+3)</i>	47	22
5) <i>Praca własna studenta</i>	6	28
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):	53	50
Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów):	2	2

Łączny nakład pracy studenta

Liczba godzin dydaktycznych		Praca własna studenta
ST	NST	
2	10	Samodzielne przygotowanie się do zajęć praktycznych (ćwiczenia audytoryjne, laboratorium, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia terenowe)
2	5	Samodzielne przygotowanie się i udział w kolokwium/zaliczeniu
-	5	Samodzielne przygotowanie się i udział w egzaminie
2	8	Samodzielne studiowanie literatury

Literatura obowiązkowa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Graniczny M., Mizerski W.: Katastrofy przyrodnicze. PWN, Warszawa 2009 2. Jonina N., Kubiejew M.: Wielkie katastrofy. Bellona, Warszawa 2010 3. Kundzewicz Z.W., Matczak P.: Zagrożenia środowiska naturalnymi zjawiskami ekstremalnymi. Nauka 4/2010 4. Poskrobko B.: Zarządzanie środowiskiem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007 5. Rezanov I.A.: Wielkie katastrofy w historii Ziemi. PWN, Warszawa 1986
Literatura uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"> 1. Allen P.A.: Procesy kształtujące powierzchnię ziemi. PWN, Warszawa 2000 2. Bogdanowicz E., Kossowska-Cezak U., Szkutnicki J.: Ekstremalne zjawiska hydrologiczne i meteorologiczne. PTGeof. i IMGW, Warszawa 2005 3. Cowie J.: Zmiany klimatyczne – przyczyny, przebieg i skutki dla człowieka. Wyd. UW, Warszawa 2009 4. Józefaciuk Cz., Józefaciuk A.: Erozja i melioracje przeciwoerozyjne. PIOŚ, Warszawa 1996 5. Maciejewski M., Ostojski M.S.: Zagrożenia środowiska naturalnymi zjawiskami ekstremalnymi. IMGW, Warszawa 2006 6. Maciejewski M., Ostojski M.S.: Zjawiska ekstremalne a system zarządzania kryzysowego. IMGW, Warszawa 2007 7. Praca zbiorowa: Ochrona przed powodzią. IMUZ, Falenty 1992