KARTA PRZEDMIOTU PROGRAMOWEGO

Instytucja			WYŻSZA SZKOŁA INŻYNIERSKA SZKOŁA BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJI PRACY W RADOMIU				
Jednostka prowadząca			Wydział Budownictwa i Bezpieczeństwa Pracy				
Kierunek studiów			*BUDOWNICTWO*				
Nazwa przedmiotu			Ochrona środowiska				
Kod przedmiotu			B/OŚ				
Moduł			Kształcenie w zakresie dyscyplin kierunkowych				
Nazwa specjalności (jeśli dotyczy)			nie dotyczy				
Poziom kształcenia			Studia pierwszego stopnia				
Profil kształcenia			Praktyczny				
Forma studiów			Studia niestacjonarne				
Język wykładowy			polski				
Typ przedmiotu			Obligatoryjny				
Wskazany semestr kształcenia			czwarty				
Całkowita liczna punktów ECTS			2				
Forma prowadzenia zajęć			Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratorium	Projekt	Ćwiczenia terenowe
Forma zaliczenia			Zal. na ocenę	Zal. na ocene	-	-	-
Liczba godzin	**ST**	**30**	15	15	-	-	-
	NST	**20**	10	10	-	-	-
Kierownik przedmiotu							
Prowadzący zajęcia							

Wymagania wstępne / przedmioty wprowadzające
Znajomość podstaw chemii, biologii i geografii.
Cele kształcenia w zakresie przedmiotu
Nabycie wiedzy na temat zjawisk i interreakcji występujących w środowisku naturalnym oraz przyczyn i skutków degradacji środowiska, nabycie umiejętności skutecznego formułowania potrzeby ochrony środowiska naturalnego.

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.	inicjatywy i zasady rozwoju zrównoważonego w ochronie środowiska, aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska, zasady równowagi ekologicznej,	K_W01 K_W08 K_W09	P6U_W P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG P6S_WK
W2.	procesy zachodzące w środowisku w wyniku działalności antropogenicznej, typy degradacji i zagrożeń środowiskowych atmosfery, hydrosfery i litosfery z uwzględnieniem kopalin, powiązania antropopresji i jej skutki w budownictwie,	K_W01 K_W08 K_W09	P6U_W P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG P6S_WK
W3.	podstawowe efekty oddziaływania trucizn środowiskowych i hałasu na zdrowie człowieka, najważniejsze pojęcia z zakresu toksykologii, środki techniczne i prawne w ochronie środowiska	K_W01 K_W08 K_W09	P6U_W P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG P6S_WK
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.	prezentować zasady zrównoważonego rozwoju,	K_U07	P6U_U	P6S_UW
U2.	wyjaśniać zjawiska i procesy zachodzące w środowisku w wyniku antropopresji,	K_U07	P6U_U	P6S_UW
U3.	uzasadniać potrzeby ochrony środowiska.	K_U07	P6U_U	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.	świadomego pogłębiania wiedzy na temat powiązań zjawisk globalnych i antropopresji,	K_K02	P6U_K	P6S_KO
K2.	demonstrowania postawy zgodnej ze zdobytą wiedzą ekologiczną	K_K06	P6U_K	P6S_KO
K3.	efektywnego działania na rzecz ochrony środowiska.	K_K02	P6U_K	P6S_KO

Treści kształcenia
Wykłady: Aspekty ochrony środowiska. Antropopresja .Rozwój zrównoważony. Ochrona atmosfery- skutki

zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, smogi, niszczenie ozonosfery). Ochrona biosfery, krajobrazu, różnorodności gatunkowej. Równowaga ekologiczna. Litosfera –zagrożenia i ochrona powierzchni ziemi z uwzględnieniem kopalin. Hałas i jego skutki zdrowotne, ochrona przed hałasem. Ochrona hydrosfery – zanieczyszczenia wód. Środki techniczne i prawne w ochronie środowiska. Czyste technologie.

Ćwiczenia:

Zasady rozwoju zrównoważonego w ochronie środowiska. Procesy zachodzące w środowisku w wyniku działalności antropogenicznej. Efekty oddziaływania trucizn środowiskowych i hałasu na zdrowie człowieka.

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-W01 K_W08 K_W09	Kolokwium , praca zaliczeniowa

Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	**Sposoby weryfikacji**
K_U07	Opracowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej

Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	**Sposoby weryfikacji**
K_K02 K_K06	Ocena na podstawie obserwacji zachowania studenta na zajęciach, jego zaangażowania i umiejętności współpracy w grupie.

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się			
Efekt uczenia się	**Na ocenę 3**	**Na ocenę 4**	**Na ocenę 5**
W1.	Student potrafi prezentować zasady zrównoważonego rozwoju.	Student potrafi prezentować zasady zrównoważonego rozwoju. Wyjaśnić równowagę ekologiczną.	Student potraf prezentować zasady zrównoważonego rozwoju. Wyjaśnić równowagę ekologiczną. Przedstawiać aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska.
W2.	Student potrafi rozpoznać typy degradacji i zagrożeń środowiskowych	Student potrafi rozpoznać typy degradacji i zagrożeń środowiskowych. Wyjaśniać przemiany zanieczyszczeń środowiskowych.	Student potrafi rozpoznać typy degradacji i zagrożeń środowiskowych. Wyjaśnić przemiany zanieczyszczeń środowiskowych Kwalifikować środki prawne w ochronie środowiska.
W3.	Student potrafi opisywać zagrożenia hałasem oraz ochronę przed tym zagrożeniem.	Student potrafi opisywać zagrożenia hałasem oraz ochronę przed tym zagrożeniem. Wyjaśnić oddziaływanie antropopresji	Student potrafi opisywać zagrożenia hałasem oraz ochronę przed tym zagrożeniem. Wyjaśnić oddziaływanie antropopresji na budowle. Wyjaśniać oddziaływanie trucizn środowiskowych na

		na budowle.	stan zdrowia człowieka
U1.	Student potrafi prezentować zasady zrównoważonego rozwoju.	Student potrafi prezentować zasady zrównoważonego rozwoju oraz konieczność zachowania tej równowagi.	Student potrafi prezentować zasady zrównoważonego rozwoju oraz konieczność zachowania tej równowagi. Wyjaśnić równowagę ekologiczną.
U2.	Student posiada umiejętność wyjaśniania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku w powiązaniu z antropopresją.	Student posiada umiejętność wyjaśniania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku w powiązaniu z antropopresją. Potrafi wyjaśniać typy degradacji środowiskowych.	Student posiada umiejętność wyjaśniania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku w powiązaniu z antropopresją. Potrafi wyjaśniać typy degradacji środowiskowych z uwzględnieniem kopalin.
U3.	Student potrafi posługiwać się znajomością metod i środków techn. w ochronie środowiska	Student potrafi posługiwać się znajomością metod i środków technicznych w ochronie środowiska oraz zaproponować zastosowanie w konkretnych zagrożeniach.	Student potrafi posługiwać się znajomością metod i środków tech. oraz zaproponować zastosowanie w konkretnych zagrożeniach w ochronie środowiska. Potrafi uzasadniać potrzeby ochrony środowiska.

Zestawienie zbiorcze form osiągania 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	x					
U1.		x					
U2.		x					
U3.		x					
K1.							
K2.							
K3.							

Stosowane metody dydaktyczne i pomoce naukowe
Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza tekstów aktów prawnych, prezentacja multimedialna

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	**Obciążenie studenta (h)**	
Formy nakładu pracy studenta	**ST**	**NST**
1) Udział w zajęciach teoretycznych (wykłady))	15	10
2) Udział w zajęciach praktycznych (ćwiczenia, konwersatorium)	15	10
3) Udział w konsultacjach	2	2
4) Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (suma 1+2+3)	32	22

5) Praca własna studenta	18	28
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):	**50**	**50**
Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów):	**2**	**2**

Łączny nakład pracy studenta

Liczba godzin dydaktycznych		**Praca własna studenta**
ST	**NST**	
8	13	Samodzielne przygotowanie się do zajęć praktycznych (ćwiczenia audytoryjne, laboratorium, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia terenowe)
5	7	Samodzielne przygotowanie się i udział w kolokwium na ocenę
-	-	Samodzielne przygotowanie się i udział w egzaminie
5	8	Samodzielne studiowanie literatury

Literatura obowiązkowa

1. J. Strzałko, T. Mosso-Pietraszewska(red.) .:Kompendium wiedzy o ekologii. Wyd. PWN. Warszawa, Poznań 1999
2. Z. Fischer, M. Magomedow: Ekologia-Krajobraz- Energia. Wyd. Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2004.
3. W. Chełmicki.: Woda –Zasoby, degradacja, Ochrona. Wyd. PWN, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca

1. J. Żelazo, Z. Popek.: Podstawy denaturalizacji rzek. Wyd. SGGW, Warszawa 2002
2. R. Andrzejewski, A. Weigle : Różnorodność biologiczna Polski. Wyd. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska. Warszawa 2003.
3. J. Bender.: Biosfera a cywilizacja, Europa-synonim postępu. Wyd. Drukarnia PRODRUK, Poznań 2003.