

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Budowle i środowisko

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ochrona środowiska w budownictwie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Environment Protection in Civil Engineering
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oHIS D23 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Rozumienie interakcji między antropopresją a zmianami w środowisku.

Cel 2 Umiejętność analizowania przyczyn i na tej podstawie wprowadzania sposobów ograniczania lub eliminowania negatywnych skutków antropopresji.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Ekologia, budownictwo ogólne, chemia, technologia betonu, materiały budowlane, fizyka budowli

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne praca w grupie, prowadzenia dyskusji, kulturalne i godne zachowanie się i wypowiedzianie godne studenta Politechniki Krakowskiej

EK2 Umiejętności umiejętność pracy w grupie, umiejętność prowadzenia dyskusji, umiejętność wypowiadania się wolnego od złośliwości, rasizmu, chamstwa

EK3 Wiedza rozumienie procesów towarzyszących ograniczaniu lub neutralizacji zanieczyszczeń, rozumienie najważniejszych cech regulacji prawnych i ekonomicznych dotyczących ochrony środowiska

EK4 Umiejętności umiejętność zastosowania podstawowych regulacji prawnych i ekonomicznych dotyczących ochrony środowiska, posługiwanie się systemami informacji przestrzennej z zakresu inżynierii środowiska, poprawność oceny zagrożeń biologicznych i chemicznych środowiska wewnętrznego i zewnętrznego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wybrane zagadnienia prawne ochrony środowiska. Procedury oceny wielokryterialnej na przykładzie :LEED, BREEAM. Budynek słoneczny, pasywny, energooszczędny, prawie zero-energetyczny. Emisja: metoda wskaźnikowa, iloraz toksyczny, GWP. Plac budowy a ochrona środowiska. Systemy dofinansowania inwestycji: Ustawa termomodernizacyjna i remontowa, program NF15, NF40. Certyfikacja energetyczna- wybrane elementy. Normy, limity, standardy np. NDS. Skutki emisji. Syndrom chorego budynku.	15

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Elementy procedury LEED. Emisja (wybrane konwencjonalne i niekonwencjonalne nośniki energii)- ocena możliwości ograniczenia emisji i jej rodzaju. Ocena pomieszczeń ze względu na toksyczne zanieczyszczenia powietrza. Wybrane elementy BMS. Obciążenie cieplne budynku (wybrane elementy)- sposoby zmniejszenia obciążenia cieplnego.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Praca w grupach

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Zadania tablicowe

N6 Konsultacje

N7 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
przedmiot zaliczany w semestrze	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

Przedmiot zaliczany w semestrze. Student obowiązany jest do: systematycznej pracy w całym semestrze, przestrzegania norm godnego i etycznego zachowania, przestrzegania regulaminu PK, uczciwego postępowania.

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Odpowiedź ustna

F3 Projekt indywidualny, praca w grupie

F4 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**W1** przedmiot zaliczny w semestrze, obecność na zajęciach**W2** systematyczna praca w semestrze, kulturalne zachowanie licujące z zawodem inżyniera**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Przygotowanie samodzielne przydzielonych zagadnień określonych na początku semestru**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	poprawnie wykonane i oddane w terminie ćwiczenie obliczeniowe, wszystkie sprawdziany ustne i pisemne zaliczone min. na pozytywną ocenę
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	Godne i etyczne zachowanie. Umiejętność pracy w grupie. x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	w1 p1	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 F3 F4 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	w1 p1	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 F3 F4 P1
EK3		Cel 1 Cel 2	w1 p1	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 F3 F4 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	w1 p1	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 F3 F4 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **T. Madej** — *Podstawy rachunku ekonomicznego efektywności ochrony środowiska*, Szczecin, 1998, Politechnika Szczecińska, Zeszyty naukowe nr 20
- [2] | **B. Głowiak, E. Kempa, T. Winnicki** — *Podstawy ochrony środowiska*, W-wa, 1985, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **M. Stępień** — *Straty, nakłady i koszty ekologiczne - interpretacja pojęć*, Kraków, 2001, Drukarnia Naukowa w Krakowie, Zeszyty naukowe AE nr 292

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Jolanta Gintowt (kontakt: jolanta.gintowt@interia.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

2 mgr inż. Jolanta Gintowt (kontakt: jolanta.gintowt@interia.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....