

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Zastosowania informatyki w budownictwie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ochrona środowiska w budownictwie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Environment Protection in Civil Engineering
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D25 14/15
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 opracowanie sposobów ograniczenia emisji lub wyeliminowania zanieczyszczeń na skutek wytwarzania energii do celów ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 zakres wiedzy podstawowej z zakresu szkoły średniej: matematyka, fizyka

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Rozumienia interakcji między zjawiskami globalnymi a antropopresją

EK2 Umiejętności obliczanie efektu ekologicznego

EK3 Umiejętności dobór parametrów zmniejszających oddziaływanie na środowisko

EK4 Wiedza metody i sposoby osiągania efektu ekologicznego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska. Zastosowania systemów informacji przestrzennej do ochrony środowiska. Ochrona atmosfery: efekt cieplarniany, kwaśne deszcze, dziura ozonowa, ozon przyziemny, mechanizmy samooczyszczania się atmosfery; metody, technologie i urządzenia do zatrzymywania zanieczyszczeń gazowych - odpylanie gazów. Kształtowanie bilansu energetycznego obiektów (rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe), alternatywne źródła energii (energia Słońca, wiatru, biomasy- techniki ich wykorzystania), budownictwo pasywne. Wybrane technologie wykorzystujące surowce wtórne. Aspekty prawne i ekonomiczne gospodarki odpadami. Sposoby ograniczenia emisji: tlenków siarki, azotu, węgla lotnych związków organicznych, dioksyn, , freonów. LCA. Rozwój zrównoważony.	15

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Ocena jakości środowiska - analiza wielokryterialna. Bilans energetyczny budynku, rodzaj źródła ciepła a ograniczenie lub eliminowanie emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i toksycznych (źródła ciepła konwencjonalne, odnawialne. Przyczyny i skutki skażeń biologicznych, dobór jakości i ilości materiałów budowlanych pod kątem chemicznego zanieczyszczenia środowiska wewnętrznego, energochłonność materiałów i komponentów budowlanych	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

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

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

F3 Test

F4 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	poprawnie wykonane ćwiczenie obliczeniowe i oddane w terminie, wszystkie sprawdziany pisemne i ustne zaliczone pozytywnie

NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	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	K_W01, K_U01, K_K01	Cel 1	w1	N3	F1 F3 P1
EK2	K_W01, K_U01, K_K01	Cel 1	p1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 F4 P1
EK3	K_W01, K_U01, K_K01	Cel 1	p1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 F4 P1
EK4	K_W01, K_U01, K_K01	Cel 1	p1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 F4 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **18.A. Symonowicz, F. Jastrzębski** — *Badanie kryteriów i metod oceny strat ponoszonych na skutek degradacji środowiska w Polsce- Studium*, W-wa, 1991, PWN
- [2] **Z. Silski** — *Podstawy konstruowania systemu opłat za korzystanie ze środowiska*, Szczecin, 1998, Zeszyty naukowe nr 20, Politechnika Szczecińska
- [3] **B. Głowiak, E. Kempa, T. Winnicki** — *Podstawy ochrony środowiska*, W-wa, 1985, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....