

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Ochrona Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 3

Stopień studiów: I

Specjalności: Kształtowanie środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zasady zrównoważonego rozwoju
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Principles of sustainable development
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ OŚ oIS C40 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym szczególnie w odniesieniu do technologii stosowanych w inżynierii środowiska.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Biologia - sem. I (oblig.), Ekologia - sem. III (oblig.), Ochrona przyrody - sem. III (oblig.), Gospodarka wodna - sem. IV (oblig.), Prawo w ochronie środowiska - sem. V (oblig.), Techniki monitoringu środowiska - sem. V (oblig.)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zrozumienie możliwości rozwoju cywilizacji z jednoczesną minimalizacją oddziaływania na środowisko

EK2 Wiedza Zrozumienie konieczności wprowadzania działań krótko-, średnio- i długoterminowych dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju w najbliższej przyszłości.

EK3 Umiejętności Przestrzennego rozpoznawania problematyki zrównoważonego rozwoju z możliwością jej wdrożenia na poziomie lokalnym

EK4 Umiejętności Możliwość wprowadzania zmian w gospodarowaniu zasobami środowiskowymi w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zrównoważony rozwój - uwarunkowania historyczne, etyczne podstawy, gospodarka naturalna	2
W2	Zrównoważony rozwój a uwarunkowania prawne w świecie, Unii Europejskiej i Polsce	2
W3	Strategie zrównoważonego rozwoju w Unii Europejskiej i Polsce.	2
W4	Wpływ zmian klimatycznych i ochrona bioróżnorodności	2
W5	Gospodarka zasobami naturalnymi zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju	1
W6	Zdrowie publiczne, integracja społeczna, walka z ubóstwem.	2
W7	Proekologiczne działania gospodarcze, transportowe, inwestycyjne.	2
W8	Sposoby osiągania celów środowiskowych, analiza DPSIR na przykładzie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opracowanie autorskie programu działań w wybranej gminie na podstawie strategii, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz planów i programów dotyczących ochrony środowiska.	9
P2	Działania krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe służące poprawie jakości wód płynących dla osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	27
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie zrozumienia możliwości rozwoju cywilizacji z jednoczesną minimalizacją oddziaływania na środowisko; w części kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie zrozumienia możliwości rozwoju cywilizacji z jednoczesną minimalizacją oddziaływania na środowisko; w części kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 3.5	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.0	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.5	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 5.0	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) ponad 91% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie określenia właściwych działań służących osiągnięciu zrównoważonego rozwoju; w części kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie określenia właściwych działań służących osiągnięciu zrównoważonego rozwoju; w części kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 3.5	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.0	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.5	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 5.0	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) ponad 91% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wykonać projektu; nie dotrzymuje terminu poprawkowego wykonania projektu, pozbawionego błędów;
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zidentyfikować problematykę zrównoważonego rozwoju i wdrożyć ją na poziomie lokalnym. Projekt wykonany w terminie poprawkowym;

NA OCENĘ 3.5	Potrafi zidentyfikować problematykę zrównoważonego rozwoju i wdrożyć ją na poziomie lokalnym. Właściwy efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen częściowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem wzorowany na przykładach prezentowanych przez prowadzącego ćwiczenia;
NA OCENĘ 4.0	Potrafi zidentyfikować problematykę zrównoważonego rozwoju i wdrożyć ją na poziomie lokalnym. Dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen częściowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczne samodzielne wykonanie projektu;
NA OCENĘ 4.5	Potrafi zidentyfikować problematykę zrównoważonego rozwoju i wdrożyć ją na poziomie lokalnym. Więcej niż dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen częściowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna samodzielność w opracowywaniu projektu i kreatywność;
NA OCENĘ 5.0	Potrafi zidentyfikować problematykę zrównoważonego rozwoju i wdrożyć ją na poziomie lokalnym. Bardzo dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen częściowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna praca własna i kreatywność oraz ponadprzeciętne rozwiązania projektowe;
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wykonać projektu; nie dotrzymuje terminu poprawkowego wykonania projektu, pozbawionego błędów;
NA OCENĘ 3.0	Potrafi ocenić możliwość wprowadzenia zmian w gospodarowaniu zasobami środowiskowymi w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem. Projekt wykonany w terminie poprawkowym;
NA OCENĘ 3.5	Potrafi ocenić możliwość wprowadzenia zmian w gospodarowaniu zasobami środowiskowymi w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem. Właściwy efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen częściowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem wzorowany na przykładach prezentowanych przez prowadzącego ćwiczenia;
NA OCENĘ 4.0	Potrafi ocenić możliwość wprowadzenia zmian w gospodarowaniu zasobami środowiskowymi w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem. Dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen częściowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczne samodzielne wykonanie projektu;
NA OCENĘ 4.5	Potrafi ocenić możliwość wprowadzenia zmian w gospodarowaniu zasobami środowiskowymi w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem. Więcej niż dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen częściowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna samodzielność w opracowywaniu projektu i kreatywność;

NA OCENĘ 5.0	Potrafi ocenić możliwość wprowadzenia zmian w gospodarowaniu zasobami środowiskowymi w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem. Bardzo dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna praca własna i kreatywność oraz ponadprzeciętne rozwiązania projektowe;
--------------	---

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_W02 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W15 K_W17 K_W18 K_W19	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W15 K_W17 K_W18 K_W19	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W15 K_W17 K_W18 K_W19	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_U17 K_U18 K_U19 K_U20 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K07 K_K08 K_K09 K_K10	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Konferencja** — *Deklaracja z Rio de Janeiro w sprawie środowiska i rozwoju*", Rio de Janeiro, 1992, Konferencyjne
- [2] | **Borys T.** — *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Warszawa-Białystok, 2005, PWN
- [3] | **Kozłowski S.** — *W drodze do ekorozwoju*, Warszawa, 1997, PWN
- [4] | **Kozłowski S.** — *Ekorozwój - wyzwanie XXI wieku*, Warszawa, 2000, PWN
- [5] | **Kozłowski S.** — *Przyszłość ekorozwoju*, Lublin, 2005, KUL
- [6] | **Kusterka M.** — *Struktury przyczynowo-skutkowe jako podstawa opracowania systemu wskaźników zrównoważonego rozwoju*, Wrocław, 2005, Prace Naukowe AE we Wrocławiu
- [7] | **Nachlik E.** — *Identyfikacja i ocena oddziaływań antropogenicznych na zasoby wodne dla wskazania części wód zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych*, Kraków, 2004, Politechnika Krakowska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Adam Jarząbek (kontakt: adam.jarzabek@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Adam Jarząbek (kontakt: adam.jarzabek@iigw.pl)

2 dr inż. Izabela Godyn (kontakt: izabela.godyn@iigw.pl)

3 mgr inż. Agnieszka Grela (kontakt: agrela@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....