

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Gospodarowanie odpadami w planowaniu lokalnym i ponadlokalnym
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Waste management in local and supra-local planning
KOD PRZEDMIOTU	MOD MKS-GP oIS D25 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem modułu jest planowanie lokalnych i ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem technik i technologii odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i przemysłowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak sekwencji

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe tendencje i kierunki w Polsce, Unii Europejskiej i świecie w zakresie stanu i możliwości ograniczenie strumienia i szkodliwego charakteru odpadów komunalnych i przemysłowych

EK2 Wiedza Student wie na czym polega planowanie lokalne i ponadregionalne systemów gospodarki: frakcjami użytkowymi odpadów, odpadami zmieszanymi oraz produktami, powstałymi z przetwarzania odpadów

EK3 Umiejętności Student potrafi zaplanować system gospodarki regionalny i ponadregionalny na podstawie przyjętych charakterystyk regionu i odpadów.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi pracować w zespole, opracowując jeden z elementów (technologiczny, środowiskowy, ekonomiczny, logistyczny) regionalnego lub ponadregionalnego systemu gospodarki odpadami.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opracowanie w wybranych grupach propozycji rozwiązań systemów regionalnych i ponadregionalnych rozwiązań stosowanych w gospodarce odpadami komunalnymi i przemysłowymi	5
P2	Prezentacja opracowanych wyników i konsekwencji wynikających z zaproponowanych rozwiązań dla: przedsiębiorców, przedsiębiorstw komunalnych, mieszkańców.	5
P3	Porównanie rozwiązań regionalnych i ponadregionalnych dla poszczególnych technologii i systemów	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie, przypomnienie wiadomości z zakresu technologii przetwarzania odpadów komunalnych, możliwości technologicznych, bilansu strumienia i jakości odpadów.	2
W2	Prognoza nagromadzenia i jakości odpadów komunalnych i przemysłowych jako podstawa do projektowania systemów regionalnych i ponadregionalnych	2
W3	Regionalizacja gospodarki odpadami komunalnymi, założenie, przepisy prawa, cele i zadania regionów w gospodarce odpadami - przykłady rozwiązań regionalnych	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Odzysk i recykling wybranych frakcji odpadów komunalnych i przemysłowych - jako podstawa systemów ponadregionalnych. - przykłady rozwiązań ponadregionalnych	4
W5	Ekonomiczno - gospodarcze efekty rozwiązań systemów regionalnych i ponadregionalnych.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacja wyników

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	20
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	20
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** test**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu
NA OCENĘ 3.5	65 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.0	75 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.5	85 % punktów z testu
NA OCENĘ 5.0	100 % punktów z testu
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu
NA OCENĘ 3.5	65 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.0	75 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.5	85 % punktów z testu
NA OCENĘ 5.0	100 % punktów z testu
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu
NA OCENĘ 3.5	65 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.0	75 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.5	85 % punktów z testu
NA OCENĘ 5.0	100 % punktów z testu
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu
NA OCENĘ 3.5	65 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.0	75 % punktów z testu
NA OCENĘ 4.5	85 % punktów z testu
NA OCENĘ 5.0	100 % punktów z testu

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_W19 K_U09	Cel 1	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W19 K_U09	Cel 1	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W19 K_U09	Cel 1	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W19 K_U09	Cel 1	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Bilitewski B., Hardtle., G., Marek K., — *Podręcznik gospodarki odpadami*, Warszawa, 2003, Seidl Przywecki
- [2] | Biedugnis S., Cholewiński J. — *Optymalizacja gospodarki odpadami*, Warszawa, 1992, PWN
- [3] | Żygadło M. — *Gospodarka odpadami komunalnymi*, Kielce, 1999, Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. , prof. PK Agnieszka Generowicz (kontakt: agenerowicz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)