

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: Światowe trendy w zagospodarowaniu odpadów	2. Kod przedmiotu			
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2013/2014				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska	(SYMBOL WYDZIAŁU - RIE)			
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: Gospodarka odpadami				
9. Semestr: 3				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Technologii i Urządzeń Zagospodarowania Odpadów				
11. Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Danuta Król				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty specjalnościowe				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:				
16. Cel przedmiotu: Zapoznanie studenta z trendami w zakresie zagospodarowania odpadów (komunalnych, przemysłowych, niebezpiecznych), wdrażania nowych technologii.				
17. Efekty kształcenia:²				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Posiada wiedzę w zakresie gospodarowania odpadami w zgodzie z ideą zrównoważonego rozwoju i pomocy państwa na inwestycje w gospodarce odpadami.	kolokwium	Wykład	K2_W18
2.	Posiada aktualną wiedzę w zakresie innowacyjnych technologii stosowanych w termicznym przekształcaniu odpadów.	kolokwium	Wykład	K2_W10 K2_W11 K2_W14 K2_W16
3.	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym; potrafi dokonywać ich interpretacji i oceny oraz wyciągać wnioski.	kolokwium	Wykład	K2_U05

¹ wybrać właściwe

² należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)		
W. (30h)		
19. Treści kształcenia:		
Wykład: Koncepcja zrównoważonego rozwoju, a gospodarowanie odpadami; Pomoc publiczna na inwestycje dotyczące gospodarki odpadami; Odpadowa biomasa i paliwa z odpadów - uwarunkowania dla współspalania SRF w energetyce; Założenia koncepcji współspalania SRF oraz systemu bilansowania i certyfikacji „zielonej energii” wytwarzanej z odpadów; nowoczesne instalacje do formowania paliw z odpadów, spalania i zgazowania biomasy i paliw z odpadów – problemy technologiczne i eksploatacyjne; Usuwanie odpadów poprocesowych z oczyszczania spalin z ZTPOK w Niemczech; Utylizacja odpadów zwierzęcych; Zagospodarowanie odpadów zawierających rtęć; Duński system gromadzenia odpadów niebezpiecznych.		
20. Egzamin: nie		
21. Literatura podstawowa:		
J. Wandrasz, A. Wandrasz - Paliwa formowane. Biopaliwa i paliwa z odpadów w procesach termicznych, Warszawa 2006; D. Król – Biomasa i paliwa formowane z odpadów w technologiach niskoemisyjnego spalania. Wyd. Pol. Śl. 2013 publikacje w czasopismach naukowych, materiały konferencyjne, prace naukowe		
22. Literatura uzupełniająca:		
23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia		
	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta	
Lp.	Forma zajęć	
	Wykład	30/20
	Ćwiczenia	/
	Laboratorium	/
	Projekt	/
	Seminarium	/
	Inne	8/
	Suma godzin	/
24. Suma wszystkich godzin: 58		
25. Liczba pkt ECTS: 1		
26. Liczba pkt ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1		
27. Liczba punktów ECST uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 0		
28. Uwagi:		

Zatwierdzono:

.....

.....

KL

(data i podpis prowadzącego)

KIEROWNIK KATEDRY
Tłumaczenia i Interpretacji
Zagranicznych

(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/
Dyrektora kolegium Języków Obcych/Kierownika lub
Dyrektora jednostki międzywydziałowej)

¹ wybrać właściwe

² należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

