

Prof. dr inż. Andrzej Mielon
 Wydział Inżynierii Budowlanej i Zarządzania
 Katedra Technologii i Urządzeń
 Zastosowań Techniki
 ul. Koszarowej 1
 20-031 Lublin
 (pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: TECHNIKA SANITARNA	2. Kod przedmiotu: S1-IIBiŚ11(-1)			
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2015/2016				
4. Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI				
7. Profil studiów: praktyczny				
8. Specjalność: Inżynieria Infrastruktury Budowlanej i Środowiskowej				
9. Semestr: 5				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Technologii i Urządzeń Zagospodarowania Odpadów (RIE-3)				
11. Prowadzący przedmiot: Dr hab. inż. Krzysztof Gaska				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty specjalnościowe				
13. Status przedmiotu: wybieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: student powinien posiadać ogólną wiedzę z zakresu technik sanitarnych oraz zasad utrzymania porządku i czystości w gminach				
16. Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawową wiedzą w zakresie metod i technologii stosowanych w technice sanitarnej, w kontekście utrzymania porządku i czystości w gminach.				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	Kolokwium pisemne	wykład	TIA_W03
2	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	Kolokwium pisemne	wykład	T1 P_W07
3	Zna i stosuje przepisy prawa budowlanego oraz normy i normatywy obowiązujące w budownictwie.	Test pisemny	wykład	ZIPIP_U35, TIP_U04
4	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla studiowanego kierunku studiów	Prawidłowe wykonanie pierwszego etapu projektu	Projekt	TIP_U17
5	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	Prawidłowe wykonanie drugiego etapu projektu	projekt	TIP_U19
6	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	Prawidłowe wykonanie trzeciego etapu projektu	projekt	TIP_U07
7	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Test pisemny	projekt	lnzP_K01
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30	-	-	15	-

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

19. Treści kształcenia: (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)**Wykład:**

Aspekty prawne. Podstawowe techniki sanitarne. Systemy sanitarne. Technologie przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów. Technologie oczyszczania produktów wtórnych - poprocesowych. Technologie oczyszczania ścieków i zagospodarowania osadów ściekowych. Wykorzystanie systemów CAD/CAM/CAE oraz GIS w symulacji, projektowaniu i analizie systemów sanitarnych, gospodarki odpadami i wod-kan.

Projekt:

Realizacja praktyczna treści wykładów w formie projektu - koncepcji zintegrowanego systemu zarządzania infrastrukturą komunalną w referencyjnej Gminie, w kontekście utrzymania optymalnych warunków sanitarnych (porządku i czystości w miastach).

20. Egzamin: NIE**21. Literatura podstawowa:**

1. Rosik-Dulewska Cz. (2012): Podstawy gospodarki odpadami, PWN Warszawa.
2. Górzyński J. (2007): Podstawy analizy środowiskowej wyrobów i obiektów, WNT

22. Literatura uzupełniająca:

1. Gaska K. (2012): Modelowanie zintegrowanych systemów gospodarki odpadami z wykorzystaniem metodologii zorientowanej obiektowo. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Vol. 371, ISBN: 978-83-7335-921-5

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	30 h / 50 h
2.	Ćwiczenia	/
3.	Laboratorium	/
4.	Projekt	15 h/ 25 h
5.	Seminarium	/
6.	Inne	/
Suma godzin:		45 h/ 75 h

24. Suma wszystkich godzin:	120
25. Liczba punktów ECTS:²	4
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaaria):	2
28. Uwagi:	

.....
(data i podpis prowadzącego)

Katowice, dnia
Zatwierdzono: KATEDRY
Technologii i Urządzeń
Zagospodarowania Odpadów

.....
dr hab. inż. Krzysztof Błach
(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika lub
Dyrektora Jednostki Międzywydziałowej)

² 1 punkt ECTS – 30 godzin