

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Ekoenergetyka
Inżynieria mechaniczna
Inżynieria produkcji żywności

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekologia i zarządzanie środowiskowe
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIN A10 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty pozatechniczne, ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15			8	

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie komponentów środowiska

Cel 2 Identyfikowanie podstawowych czynników zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej.

Cel 3 Dobieranie rozwiązań służących ochronie środowiska.

Cel 4 Projektowanie systemu zarządzania środowiskowego.



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Brak wymagań wstępnych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Student definiuje i wymienia komponenty środowiska.

EK2 Wiedza: Student identyfikuje źródła zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej.

EK3 Umiejętności: Student dobiera rozwiązania służące ochronie środowiska.

EK4 Umiejętności: Student projektuje system zarządzania środowiskowego.

EK5 Kompetencje społeczne: Praca w zespole.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawy prawne ochrony środowiska w Polsce i Unii Europejskiej. Polityka ekologiczna państwa.	0.5
W2	Podstawy ekologii zasobów naturalnych.	1.5
W3	Procesy zachodzące w biosferze. Ochrona litosfery, biosfery i atmosfery.	2
W4	Zanieczyszczenia przemysłowe i ich wpływ na środowisko. Ochrona przyrody i krajobrazu.	1
W5	Zanieczyszczenia komunalne i ich wpływ na środowisko.	1
W6	Gospodarka wodna. Wybrane metody oczyszczania cieczy (ścieków).	1
W7	Ochrona powietrza atmosferycznego. Wybrane metody oczyszczania gazów.	1
W8	Hałas - źródła i jego wpływ na stan zdrowia człowieka. Wibracje.	1
W9	Wzrost zrównoważony - ekologiczne czyste technologie.	2
W10	Rozprzestrzenianie się i monitoring zanieczyszczeń. Gospodarka odpadami. Recykling surowcowy i materiałowy.	1
W11	Podstawy ekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem. Instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska.	3
	RAZEM	15

PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Charakterystyka elementów środowiska. Systemy zarządzania środowiskowego. Opis techniczny i technologiczny instalacji. Polityka środowiskowa.	1
P2	Planowanie. Aspekty środowiskowe. Wymagania prawne i inne. Cele, zadania i programy.	2
P3	Wdrażanie i funkcjonowanie. Zasoby, role, odpowiedzialność i uprawnienia. Kompetencje, szkolenia i świadomość. Komunikacja. Nadzór nad dokumentami. Sterowanie operacyjne. Gotowość i reagowanie na awarie.	2
P4	Sprawdzanie. Monitorowanie i pomiary. Ocena zgodności. Niezgodność - działania korygujące i zapobiegawcze. Nadzór nad zapisami. Audyt środowiskowy.	2
P5	Przegląd zarządzania.	1
	RAZEM	8

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Ćwiczenia projektowe

M2 Praca w grupach

M3 Prezentacje multimedialne

M4 Wykłady

M5 Praca z podręcznikiem

M6 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	23
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	9
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	17
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Kolokwium

F3 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Student rozróżnia co najmniej 2 komponenty środowiska.
NA OCENĘ 4	Student dobrze rozróżnia komponenty środowiska, z drobnymi nieścisłościami.



NA OCENĘ 5	Student bardzo dobrze rozróżnia komponenty środowiska i wykazuje wzajemne zależności środowiskowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Student identyfikuje w wąskim zakresie podstawowe czynniki zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej.
NA OCENĘ 4	Student właściwie identyfikuje podstawowe czynniki zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej, ze wskazaniem źródeł pochodzenia.
NA OCENĘ 5	Student bardzo dobrze identyfikuje podstawowe czynniki zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej i dokonuje jego analizy jakościowo - ilościowej względem parametrów dopuszczalnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Student z pomocą nauczyciela dobiera rozwiązanie służące ochronie środowiska.
NA OCENĘ 4	Student prawidłowo dobiera rozwiązanie służące ochronie środowiska, z uwzględnieniem charakterystyki potencjalnych zagrożeń.
NA OCENĘ 5	Student prawidłowo dobiera rozwiązanie służące ochronie środowiska z uwzględnieniem technologii bezodpadowych i energo-oszczędnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	Student potrafi poprawnie opracować założenia projektowe systemu zarządzania środowiskowego.
NA OCENĘ 4	Student potrafi zaprojektować system zarządzania środowiskowego, ale nie potrafi przeprowadzić poprawnie jego prezentacji.
NA OCENĘ 5	Student prawidłowo projektuje system zarządzania środowiskowego i właściwie przeprowadza jego prezentację.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3	Student wykonuje przydzielone zadania, lecz bez konsultacji i weryfikacji z grupą.
NA OCENĘ 4	Student dobrze współpracuje w grupie, jest aktywny.
NA OCENĘ 5	Student doskonale współpracuje, kieruje grupą.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	ZIP_W19, ZIP_K02	Cel1, Cel2	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, P1, P2	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, F3, P1, P2
EK2	ZIP_UP08, ZIP_K02	Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W10, W11, P3, P4, P5	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, F3, P1, P2
EK3	ZIP_UP08, ZIP_UP09, ZIP_K02	Cel2, Cel4	W8, W9, W10, W11, P3, P4	M1, M2, M3, M4, M5, M6	F1, F2, P1
EK4	ZIP_UP08, ZIP_UP09	Cel1, Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W4, W10, W11, P4, P5	M1, M2, M3, M4, M5, M6	F1, F2, F3, P1
EK5	ZIP_UP08, ZIP_K02, ZIP_K07	Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W8, W9	M1, M2, M4, M5	F1, F3



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Kramer M. i in. — *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem*, Warszawa, 2004, C.H. Back
- [2] Holtzer M. — *Podstawy ochrony środowiska : z elementami zarządzania środowiskowego*, Kraków, 2010, AGH
- [3] Poskrobko B. — *Ochrona biosfery*, Warszawa, 2007, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
- [4] Lewandowski W. M. — *Proekologiczne odnawialne źródła energii*, Warszawa, 2007, WNT
- [5] Warych J. — *Procesy oczyszczania gazów - problemy projektowo-obliczeniowe*, Warszawa, 1998, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [6] Gawroński M. — *Procesy oczyszczania cieczy*, Warszawa, 1998, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [7] Nierzwicki W. — *Zarządzanie środowiskowe*, Warszawa, 2006, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Johanson A. — *Czysta technologia - środowisko, technika, przyszłość*, Warszawa, 1997, WNT
- [2] Michałowski A. — *Działalność gospodarcza a procesy przyrodnicze*, Białystok, 2009, Wyższa Szkoła Administracji Publicznej im Stanisława Staszica

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

prof. dr hab. inż. Adam Ruszaj (kontakt: ruszaj@m6.mech.pk.edu.pl)

dr inż. Grzegorz Przydatek (kontakt: g.przydatek@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....