

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekologia i zarządzanie środowiskowe
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIN A1 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	8	7			

### 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** Dobór metod oceny wpływu procesów produkcyjnych na środowisko.



## 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	0.5
W3	Procesy zachodzące w biosferze. Ochrona litosfery, biosfery i atmosfery	1
W4	Zanieczyszczenia przemysłowe i ich wpływ na środowisko. Ochrona przyrody i krajobrazu	1.5
W5	Zanieczyszczenia komunalne i ich wpływ na środowisko	0.5
W6	Gospodarka wodna. Wybrane metody oczyszczania cieczy (ścieków).	1
W7	Ochrona powietrza atmosferycznego. Wybrane metody oczyszczania gazów	0.5
W8	Hałas - źródła i jego wpływ na stan zdrowia człowieka. Wibracje	0.5
W9	Wzrost zrównoważony - ekologicznie czyste technologie	0.5
W10	Rozprzestrzenianie się i monitoring zanieczyszczeń. Gospodarka odpadami. Recykling surowcowy i materia ływy	0.5
W11	Podstawy ekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem. Instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska	1
	RAZEM	8

### ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Charakterystyka elementów środowiska na wybranych przykładach.	1
C2	Relacje środowisko - przedsiębiorstwo: źródła energii	1
C3	Ekologiczne ograniczenia wzrostu gospodarczego; wzrost zrównoważony.	1
C4	Technologie w ochronie środowiska	1
C5	Systemy zarządzania środowiskowego (np. wg Norm serii ISO 14000)	1
C6	Integracja systemów zarządzania środowiskowego, jakością i bezpieczeństwem pracy.	1
C7	Gospodarka odpadami komunalnymi, przemysłowymi i niebezpiecznymi	1
	RAZEM	7



## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Ćwiczenia projektowe

M3 Prezentacje multimedialne

M4 Praca z podręcznikiem

M5 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	27
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>75</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Odpowiedź ustna

F3 Referat

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Do zaliczenia wykładów przystępuje student, który uzyskał zaliczenie z ćwiczeń.

### 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 wyjaśnia wzajemne zależności środowiskowe



EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Student identyfikuje w ograniczonym 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.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Student z pomocą nauczyciela dobiera rozwiązanie służące ochronie środowiska
NA OCENĘ 4	Student samodzielnie 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 z pomocą nauczyciela poprawnie dobiera metodę oceny wpływu procesu produkcyjnego na środowisko.
NA OCENĘ 4	Student samodzielnie dobiera metodę oceny wpływu procesu produkcyjnego na środowisko.
NA OCENĘ 5	Student prawidłowo dobiera metodę oceny wpływu procesu produkcyjnego na środowisko oraz prezentuje jej praktyczne wykorzystanie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3	Student uczestniczy w pracach grupy, lecz nie współpracuje.
NA OCENĘ 4	Student dobrze współpracuje w grupie, jest aktywny.
NA OCENĘ 5	Student doskonale współpracuje, kieruje grupa.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	INF_W22, INF_UP07, INF_K02	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, F3, P1, P2
EK2	INF_W22, INF_UP07, INF_K02	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, F3, P1, P2
EK3	INF_W22, INF_UP07, INF_K02	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, F3, P1, P2



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	INF_W22, INF_UP07, INF_K02	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, F3, P1, P2
EK5	INF_W22, INF_UP07, INF_K02	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, F3, P1, P2

## 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

dr hab. inż. Włodzimierz Pohrebennyk, prof. PWSZ (kontakt: vpohreb@gmail.com)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr hab. inż. Włodzimierz Pohrebennyk (kontakt: vpohreb@gmail.com)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)

PWSZ w Nowym Sączu

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....