

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekologia i zarządzanie środowiskowe
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIS A1 13/14
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	15			

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie komponentów środowiska

Cel 2 Identyfikowanie podstawowych czynników zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej

Cel 3 Dobieranie rozwiązań (technologii) 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 (technologie) służące ochronie środowiska

EK4 Umiejętności: Student dobiera metody oceny wpływu procesów produkcyjnych na środowisko.

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	1
W2	Podstawy ekologii zasobów naturalnych	1
W3	Procesy zachodzące w biosferze. Ochrona litosfery, biosfery i atmosfery	2
W4	Zanieczyszczenia przemysłowe i ich wpływ na środowisko. Ochrona przyrody i krajobrazu	2
W5	Zanieczyszczenia komunalne i ich wpływ na środowisko	1
W6	Gospodarka wodna. Wybrane metody oczyszczania cieczy (ścieków).	2
W7	Ochrona powietrza atmosferycznego. Wybrane metody oczyszczania gazów	1
W8	Hałas - źródła i jego wpływ na stan zdrowia człowieka. Wibracje	1
W9	Wzrost zrównoważony - ekologicznie czyste technologie	1
W10	Rozprzestrzenianie się i monitoring zanieczyszczeń. Gospodarka odpadami. Recykling surowcowy i materiałowy	1
W11	Podstawy ekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem. Instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska	2
	RAZEM	15

ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Charakterystyka elementów środowiska na wybranych przykładach.	2
C2	Relacje środowisko - przedsiębiorstwo: źródła energii	2
C3	Ekologiczne ograniczenia wzrostu gospodarczego; wzrost zrównoważony.	1
C4	Technologie w ochronie środowiska	4
C5	Systemy zarządzania środowiskowego (np. wg Norm serii ISO 14000)	2
C6	Integracja systemów zarządzania środowiskowego, jakością i bezpieczeństwem pracy.	1
C7	Gospodarka odpadami komunalnymi, przemysłowymi i niebezpiecznymi.	3
	RAZEM	15



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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	2
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	10
Opracowanie wyników	15
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 Kolokwium

F2 Odpowiedź ustna

F3 Referat

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student rozróżnia co najmniej 2 komponenty środowiska	wykład, ćwiczenia	Ocena z kolokwium i ćwiczeń tablicowych. Egzamin
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		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2



NA OCENĘ 3	Student identyfikuje w ograniczonym zakresie podstawowe czynniki zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej	wykład, ćwiczenia	Ocena z kolokwium i ćwiczeń tablicowych. Egzamin
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		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student z pomocą nauczyciela dobiera rozwiązanie (technologie) służące ochronie środowiska	ćwiczenia	Średnia arytmetyczna z ocen ćwiczeń laboratoryjnych (waga 20)
NA OCENĘ 4	Student samodzielnie dobiera rozwiązanie (technologie) służące ochronie środowiska, z uwzględnieniem charakterystyki potencjalnych zagrożeń.		
NA OCENĘ 5	Student prawidłowo dobiera rozwiązanie (technologie) służące ochronie środowiska z uwzględnieniem technologii bezodpadowych i energo-oszczędnych		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student z pomocą nauczyciela potrafi poprawnie dobrać metodę oceny wpływu procesu produkcyjnego na środowisko.	ćwiczenia	Średnia arytmetyczna z ocen ćwiczeń laboratoryjnych (waga 40)
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		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	Student uczestniczy w pracach grupy, lecz nie współpracuje.	ćwiczenia	Średnia arytmetyczna z ocen ćwiczeń laboratoryjnych (waga 10)
NA OCENĘ 4	Student dobrze współpracuje w grupie, jest aktywny.		
NA OCENĘ 5	Student doskonale współpracuje, kieruje grupą.		

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

30% oceny EK1 +10% oceny EK2 +20% oceny EK3 +20% oceny EK4 + 20% oceny EK5 Do wyliczenia ocen stosuje się: od 2,50 do 3,25 dst ; od 3,26 do 3,70 +dst ; od 3,71 do 4,30 db ; od 4,31 do 4,65 +db ; od 4,66 do 5,00 bdb

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- a Do zaliczenia wykładów przystępuje student, który uzyskał zaliczenie z ćwiczeń.
- b Zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych oraz pozytywnie zdany egzamin sprawdzający osiągnięcie założonych efektów kształcenia dla przedmiotu.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY Kształcenia dla przedmiotu	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INF_W22, INF_K02, INF_UP07	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
EK2	INF_W22, INF_K02, INF_UP07	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
EK3	INF_W22, INF_K02, INF_UP07	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7	M1, M2, M4, M5
EK4	INF_W22, INF_K02, INF_UP07	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
EK5	INF_W22, INF_K02, INF_UP07	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

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)

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

.....
.....