

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Mechatronika

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.0

Stopień studiów: I

Specjalności: Mechatronika pojazdów samochodowych
Mechatronika stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekologia i zarządzanie środowiskowe
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.0 AIN A6 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty pozatechniczne, ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
4	8			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

Cel 5 Praca w zespole



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

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	16
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	11
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
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

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 wykazuje wzajemne zależności środowiskowe
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Student indentyfikuje w wąskim zakresie podstawowe czynniki zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej
NA OCENĘ 4	Student właściwie indentyfikuje podstawowe czynniki zanieczyszczenia antropogenicznego środowiska podczas produkcji przemysłowej, ze wskazaniem źródeł pochodzenia
NA OCENĘ 5	Student bardzo dobrze indentyfikuje 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 energoszczędnych
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	MT_W18	Cel1	W1, W2	M1, M2, M3, M4, M5, M6	F1, F2, F3, P1, P2
EK2	MT_W20	Cel2	W4, W5, W8	M1, M2, M3, M4, M5, M6	F1, F2, F3, P1, P2
EK3	MT_UP11	Cel3	W6, W7, W9	M1, M3, M4, M5, M6	F1, F2, F3, P1
EK4	MT_UP11	Cel4	W3, W10, W11, P4	M1, M2, M3, M4, M5, M6	F2, F3, P1, P2
EK5	MT_K02	Cel5	P1, P2	M1, M2	F1, F3



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Mathias Kramer i in. — *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem*, Warszawa, 2004, C.H. Beck
- [2] Holtzer M. — *Podstawy ochrony środowiska : z elementami zarządzania środowiskowego*, Kraków, 2010, AGH
- [3] Poskrobko B. i in. — *Ochrona biosfery*, Warszawa, 2007, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
- [4] Lewandowski Witold 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 R — *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 inż. Grzegorz Przydatek (kontakt: g.przydatek@gmail.com)

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)

mgr inż. Romana Gutowska (kontakt: roma.gutowska@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)

.....
.....
.....