

# 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: Stacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologie produkcji i eksploatacja systemów technicznych

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Recykling i utylizacja
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIIS CT8 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15			15	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** poznanie zasadniczych pojęć związanych z utylizacją i recyklingiem

**Cel 2** nabycie znajomości posługiwania się przepisami prawnymi

**Cel 3** poznanie przykładów bezodpadowej produkcji

**Cel 4** poznanie zasad tworzenia systemów gospodarki odpada

**Cel 5** poznanie zasad rozwiązywania problemów związanych z utylizacją odpadów poprzez recykling i odzysk



## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a kompletna wiedza z zakresu szkoły średniej z przedmiotów: matematyka, fizyka, chemia

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: powinien posiadać wiedzę na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji na środowisko

**EK2** Wiedza: student powinien posiadać wiedzę w zakresie terminologii oraz stosowania określeń w praktyce

**EK3** Wiedza: Posiada podstawową wiedzę dotyczącą sposobów recyklingu i utylizacji odpadów

**EK4** Umiejętności: uczestniczenia w projektowaniu i nadzorowaniu systemu recyklingu i utylizacji odpadów w MSP

**EK5** Kompetencje społeczne: potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich wykorzystać wiedzę z zakresu zarządzania, ekonomii i potrafi połączyć ją z wymogami zrównoważonego rozwoju

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Pojęcia podstawowe w zakresie gospodarki odpadami	2
W2	polityka środowiskowa, uwarunkowania prawne krajowe i UE w utylizacji odpadów	2
W3	wybrane przykłady bezodpadowej produkcji	2
W4	wybrane systemy gospodarki odpadami	3
W5	przykłady urządzeń stosowanych w zagospodarowaniu odpadów	3
W6	zasady budowy bezpiecznych składowisk odpadów	3
	RAZEM	15

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	budowa planów gospodarki odpadami w Polsce	3
P2	przykłady praktycznego stosowania poznanych zasad gospodarki odpadami	3
P3	projekt systemu utylizacji odpadów lub urządzenia do utylizacji	4
P4	kontrola przebiegu procesu wykonywania projektu	3
P5	uproszczona dokumentacja techniczna projektowanych urządzeń	2
	RAZEM	15

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Wykłady

**M2** Prezentacje multimedialne

**M3** Wyjścia w teren

**M4** Praca w grupach

**M5** Dyskusja



## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt zespołowy

F3 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	elementarny zasób wiedzy merytorycznej
NA OCENĘ 4	samodzielne wykonanie projektu z drobnymi błędami
NA OCENĘ 5	samodzielne i bezbłędne wykonanie projektu
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	podstawowy zasób wiedzy przydatnej w praktyce
NA OCENĘ 4	dobrze przygotowanie do samodzielnego wykonania projektu
NA OCENĘ 5	samodzielne i bezbłędne wykonywanie powierzonych zadań
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	posiadanie elementarnej wiedzy w zakresie metod utylizacji odpadów
NA OCENĘ 4	dobrze umiejętności w konstruowaniu wybranych urządzeń do utylizacji odpadów
NA OCENĘ 5	bezbłędne wykonywanie projektu w zakresie wybranych środków technicznych stosowanych w zagospodarowaniu odpadów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	podstawowa wiedza w stosowaniu systemu gospodarki odpadami oraz ich utylizacji
NA OCENĘ 4	umiejętność samodzielnego (pod nadzorem) rozwiązywania wybranych problemów z utylizacji odpadów
NA OCENĘ 5	umiejętność formułowania zadań do wykonania oraz umiejętność samodzielnego i zespołowego ich rozwiązywania



EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3	student wykonuje swoje obowiązki bez szczególnej aktywności
NA OCENĘ 4	student aktywnie angażuje się w pracę grupową
NA OCENĘ 5	student wykazuje pełne przygotowanie dla samodzielnego kierowania pracą w zespole

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	ZIP2_W14, ZIP2_K01	Cel1	W1, W2, P1, P2	M1, M2	F1, F2, F3, P2
EK2	ZIP2_W14	Cel2	W3, W4, W5, P1, P2, P3	M1, M2, M5	F2, F3, P2
EK3	ZIP2_W14, ZIP2_UP14, ZIP2_K01	Cel3	W5, W6, P3, P4	M1, M3, M4	F2, F3, P2
EK4	ZIP2_W14, ZIP2_UP14, ZIP2_K01	Cel4	W4, W5, W6, P3, P4, P5	M1, M2, M4	F2, F3, P2
EK5	ZIP2_W14, ZIP2_UP14, ZIP2_K01	Cel5	P1, P2, P3, P4, P5	M1, M4, M5	F2, F3, P1, P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Bilitewski B., Hardtle G., Marek K. — *Podrecznik gospodarki odpadami*, Warszawa, 2003, Wydawnictwo Seidel Przywecki
- [2] Poskrobko B. — *Zarządzanie środowiskiem*, Warszawa, 2007, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne Warszawa

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Niemiec W. i inni — *Wybrane zagadnienia ochrony środowiska w turystyce*, Rzeszów – Nowy Sącz, 2010, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej
- [2] Pacana A. — *Projektowanie i wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z ISO 14001*, Rzeszów – Nowy Sącz, 2008, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej

## 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)

.....