

# 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	Eksplatacja maszyn i urządzeń
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIIS CT4 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15			30	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami eksploatacji maszyn i urządzeń

**Cel 2** posiada wiedzę z zakresu wdrażania i użytkowania maszyn i urządzeń

**Cel 3** nabycie umiejętności doboru metod diagnozowania, remontów, napraw i regeneracji maszyn i urządzeń

**Cel 4** posiada umiejętności w zakresie zarządzania eksploatacją maszyn i urządzeń

**Cel 5** nabycie umiejętności pracy w zespole



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

- a podstawy rysunku technicznego
- b podstawy konstrukcji maszyn
- c zaliczony przedmiot: Części maszyn
- d zaliczony przedmiot: Diagnostyka i monitoring maszyn

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Wiedza: definiuje podstawowe pojęcia z zakresu eksploatacji maszyn i urządzeń
- EK2** Umiejętności: umiejętnie wykorzystuje wiedzę z zakresu wdrażania i użytkowania maszyn i urządzeń
- EK3** Umiejętności: prawidłowo identyfikuje metody diagnozowania, remontów, napraw i regeneracji maszyn i urządzeń
- EK4** Umiejętności: stosuje nabyte umiejętności w zakresie zarządzania eksploatacją maszyn i urządzeń
- EK5** Kompetencje społeczne: współpracuje w zespole

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do eksploatacji maszyn i urządzeń. Charakterystyka oraz podział eksploatacyjny.	2
W2	Fizykochemiczne podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń. Stan techniczny i eksploatacyjny.	4
W3	Podstawy diagnostyki technicznej. Użytkowanie i obsługa maszyn i urządzeń.	2
W4	Fazy procesu technologicznego remontu maszyn i urządzeń. Niezawodność i trwałość.	2
W5	Zasady zarządzania eksploatacją maszyn i urządzeń. Strategie eksploatacyjne.	3
W6	Komputerowe wspomaganie eksploatacji maszyn i urządzeń. Zalety systemów wspomagania.	2
	RAZEM	15

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Fazy istnienia obiektu technicznego. Określanie stanu technicznego i eksploatacyjnego maszyn i urządzeń.	5
P2	Opracowanie badań i diagnostyki technicznej wybranego urządzenia lub maszyny. Diagnostyka akustyczna.	5
P3	Właściwości użytkowe maszyny lub urządzenia. Miary użytkowania i ich zastosowanie.	5
P4	Dobór i wdrażanie urządzeń do użytkowania. Projektowanie dokumentacji techniczno-ruchowej maszyny lub urządzenia.	5
P5	Projekt procesu technologicznego remontu, naprawy i regeneracji wybranej maszyny lub urządzenia. Dokumentacja procesu technologicznego.	5
P6	Opracowanie komputerowego systemu wspomagania zarządzaniem eksploatacją.	5



## PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
	RAZEM	30

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Ćwiczenia projektowe

M3 Projekty

M4 Praca w grupach

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
<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 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Projekt indywidualny

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu eksploatacji maszyn i urządzeń
NA OCENĘ 4	student w sposób zadawalający określa zakres eksploatacji maszyny lub urządzenia
NA OCENĘ 5	Student bezbłędnie dobiera metody i sposoby eksploatacji z uwzględnieniem przygotowania elektronicznej dokumentacji technicznej
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	student w minimalnym stopniu wykorzystuje wiedzę z zakresu wdrażania i użytkowania maszyn i urządzeń
NA OCENĘ 4	student w sposób przemyślany wykorzystuje wiedzę z zakresu wdrażania i użytkowania maszyn i urządzeń
NA OCENĘ 5	student w bezbłędnie wykorzystuje wiedzę z zakresu wdrażania i użytkowania maszyn i urządzeń
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	student rozróżnia metody diagnozowania, remontów, napraw i regeneracji maszyn i urządzeń
NA OCENĘ 4	student dobrze definiuje metody diagnozowania, remontów, napraw i regeneracji maszyn i urządzeń
NA OCENĘ 5	student doskonale określa metody diagnozowania, remontów, napraw i regeneracji dowolnej maszyny lub urządzenia
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	student w stopniu podstawowym stosuje metody i diagnozę w zakresie zarządzania eksploatacją maszyn i urządzeń
NA OCENĘ 4	student posiadał dobre umiejętności stosowania metod i diagnozy w zakresie zarządzania eksploatacją maszyn i urządzeń
NA OCENĘ 5	student bezbłędnie wykorzystuje umiejętności w zastosowaniu do metod i diagnozy w zakresie zarządzania eksploatacją maszyn i urządzeń
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3	student wykonuje jedynie przypisane mu zadania
NA OCENĘ 4	student dobrze współpracuje z grupą, jest aktywny i zaangażowany
NA OCENĘ 5	student kieruje pracą w grupie

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	ZIP2_W14	Cel1	W1, W2	M1, M2	P1
EK2	ZIP2_W14	Cel2	W1, W2, W3, W4	M1, M2, M3	F1, P1
EK3	ZIP2_UP14	Cel3	W1, W2, W3, W4, W5, P1, P2, P3, P4, P5	M1, M2, M3	F1, P1, P2
EK4	ZIP2_UB01	Cel4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M2, M3	F1, P1, P2
EK5	ZIP2_UB07	Cel5	W1, W2, P1, P2, P3	M4	F1, P1, P2



## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Legutko S. — *Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń*, Warszawa, 2004, WSiP  
[2] Legutko S. — *Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń*, Poznań, 2005, WPP

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Niziński S., Ziółkowski B. — *Informatyczne systemy zarządzania eksploatacją obiektów*, Olsztyn-Bydgoszcz, 2001, WPB

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Jerzy Langman, prof. PWSZ (kontakt: rlangma@cyf-kr.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr hab. inż. Jerzy Langman (kontakt: rlangma@cyf-kr.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

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

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....