

# 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: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: II

Specjalności: Semestr uzupełniający

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Propedeutyka techniki
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIIN U4 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Uzupełniające przedmioty inżynierskie
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15			15	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów

**Cel 2** Zapoznanie z klasyfikacją, zastosowaniem i zasadą działania różnych części maszyn

**Cel 3** Zasady doboru wybranych części maszyn

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

a matematyka



## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Zna podstawy mechaniki i wytrzymałości

**EK2** Umiejętności: Potrafi dokonać doboru wybranych części maszyn

**EK3** Umiejętności: Potrafi wyjaśnić zasadę działania i dokonać klasyfikacji różnych części maszyn

**EK4** Kompetencje społeczne: Potrafi ocenić znaczenie prawidłowego doboru środków technicznych w inżynierii produkcji

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Statyka. Działania na wektorach. Równania równowagi. Kinematyka. Równanie ruchu. Podstawowe parametry i rodzaje ruchu punktu. Ruch bryły.	2
W2	Dynamika. Prawa dynamiki. Zasada zachowania pędu. Zasada zachowania energii. Praca, moc, sprawność.	2
W3	Wytrzymałość materiałów. Rozciąganie i ściskanie, ścinanie, skręcanie, zginanie. Wytrzymałość złożona.	3
W4	Pasowania i tolerancje. Klasy dokładności wykonania, pole tolerancji, odchyłki górne i dolne. Rodzaje pasowań. Zasady pasowania.	1
W5	Rodzaje połączeń nierozłącznych, wady, zalety, zakres stosowalności. Sposoby obliczania połączeń nierozłącznych. Rodzaje połączeń rozłącznych, wady, zalety, zakres stosowalności. Sposoby obliczania połączeń rozłącznych.	3
W6	Osie, wały. Elementy teorii smarowania. Rodzaje łożysk. Uszczelnienia i zabezpieczenia łożysk. Sposoby łożyskowania wału. Dobór łożysk. Sprzęgła i hamulce.	2
W7	Przekładnie, klasyfikacja, zasady stosowania, podstawowe parametry. Przekładnie cięgnowe, regulacja naciągu. Przekładnie zębate, rodzaje, geometria, sposoby wykonania kół zębatach.	2
	RAZEM	15

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wyznaczenie reakcji dla zadanej ramy	2
P2	Analiza kinematyczna prostego mechanizmu	3
P3	Projekt wybranego połączenia gwintowego (dobór gwintu) lub kształtowego (dobór wpustu, sworznia)	4
P4	Uproszczony projekt przekładni zębatej. Obliczenie geometrii zazębienia. Dobór łożysk. Rysunek złożeniowy.	6
	RAZEM	15

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Ćwiczenia projektowe

**M2** Konsultacje

**M3** Wykłady



## 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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	35
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	45
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>125</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena wszystkich projektów realizowanych na zajęciach

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Zna w sposób pobieżny podstawy mechaniki i wytrzymałości
NA OCENĘ 4	Zna w sposób zadowalający podstawy mechaniki i wytrzymałości
NA OCENĘ 5	Zna bardzo dobrze podstawy mechaniki i wytrzymałości
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Potrafi dokonać doboru niektórych części maszyn ale z błędami
NA OCENĘ 4	Potrafi dokonać doboru niektórych części maszyn
NA OCENĘ 5	Bazując na ugruntowanej wiedzy teoretycznej potrafi dokonać doboru niektórych części maszyn
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Potrafi wyjaśnić z błędami zasadę działania i wykonać klasyfikację różnych części maszyn
NA OCENĘ 4	Dobrze potrafi wyjaśnić zasadę działania i wykonać klasyfikację różnych części maszyn
NA OCENĘ 5	Bazując na ugruntowanej wiedzy teoretycznej potrafi wyjaśnić zasadę działania i wykonać klasyfikację różnych części maszyn
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	Bardzo pobieżnie potrafi ocenić znaczenie prawidłowego doboru środków technicznych w inżynierii produkcji



NA OCENĘ 4	Dobrze potrafi ocenić znaczenie prawidłowego doboru środków technicznych w inżynierii produkcji
NA OCENĘ 5	W sposób dojrzały, inżynierski potrafi ocenić znaczenie prawidłowego doboru środków technicznych w inżynierii produkcji

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	ZIP2_UO07	Cel1	W1, W2, W3, P1, P2	M1, M2	F1, F2, P1
EK2	ZIP2_UO07	Cel3	W4, W5, W6, W7, P3, P4	M1, M2	F1, P1
EK3	ZIP2_UO07	Cel2	W4, W5, W6, W7	M2, M3	F1, F2, P1
EK4	ZIP2_K07, ZIP2_UO07	Cel3	W4, W5, W6, W7	M2	F2, P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Kaczorowski J., Hudy L. — *Mechanika i wytrzymałość materiałów*, Kraków, 1991, skrypt AR
- [2] Praca zbiorowa — *Poradnik mechanika*, Warszawa, 2008, REA
- [3] Rutkowski A. — *Części maszyn*, Warszawa, 2007, WSiP

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Katalogi łożysk tocznych — , , 0,
- [2] Rutkowski A., Stępniewska A. — *Zbiór zadań z części maszyn*, Warszawa, 2007, WSiP
- [3] Z. Ślipek, J. Frączek, A. Złobek — *Układy napędowe w maszynach rolniczych. Zasady obliczania*, Kraków, 1997, Wydawnictwo AR

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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



## 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)

.....