

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: II

Specjalności: Semestr uzupełniający

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Propedeutyka techniki
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 PIIN U4 13/14
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: Posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie inżynierii produkcji

**EK4** Kompetencje społeczne: Ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku studiów Zarządzanie i inżynieria 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	Analiza kinematyczna prostego mechanizmu	4
P2	Projekt wybranego połączenia gwintowego (dobór gwintu) lub kształtowego (dobór wpustu, sworznia)	4
P3	Uproszczony projekt typowego mechanicznego układu napędowego. Dobór łożysk. Rysunek złożeniowy.	7
	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	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	60
<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

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Zna w sposób pobieżny podstawy mechaniki i wytrzymałości	wykład	kolokwium
NA OCENĘ 4	Zna w sposób zadowalający podstawy mechaniki i wytrzymałości		
NA OCENĘ 5	Zna bardzo dobrze podstawy mechaniki i wytrzymałości		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Potrafi dokonać doboru niektórych części maszyn ale z błędami	projekt	obrona projektu
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		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie inżynierii produkcji ale z błędami	wykład, projekt	obrona projektu, kolokwium



NA OCENĘ 4	Dobrze posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie inżynierii produkcji		
NA OCENĘ 5	Bardzo dobrze posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie inżynierii produkcji		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Ma niską świadomość roli społecznej absolwenta kierunku studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji	projekt	obrona projektu
NA OCENĘ 4	Ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji		
NA OCENĘ 5	Ma ugruntowaną świadomość roli społecznej absolwenta kierunku studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji		

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

średnia ważona ocen z poszczególnych projektów oraz kolokwium

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

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

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

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

**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. Złobecki — *Układy napędowe w maszynach rolniczych. Zasady obliczania*, Kraków, 1997, Wydawnictwo AR

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Jarosław Frączek (kontakt: fraczek.ur@gmail.com)

### 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)

.....