

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: Semestr uzupełniający

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Propedeutyka techniki
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIIS 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	30			30	

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.	4
W2	Dynamika. Prawa dynamiki. Zasada zachowania pędu. Zasada zachowania energii. Praca, moc, sprawność.	4
W3	Wytrzymałość materiałów. Rozciąganie i ściskanie, ścinanie, skręcanie, zginanie. Wytrzymałość złożona.	6
W4	Pasowania i tolerancje. Klasy dokładności wykonania, pole tolerancji, odchyłki górne i dolne. Rodzaje pasowań. Zasady pasowania.	2
W5	Rodzaje połączeń nierozłącznych, wady, zalety, zakres stosowalności. Sposoby obliczania połączeń nierozłącznych. Rodzaje połączeń rozłącznych, wady, zalety, zakres stosowalności. Sposoby obliczania połączeń rozłącznych.	6
W6	Osie, wały. Elementy teorii smarowania. Rodzaje łożysk. Uszczelnienia i zabezpieczenia łożysk. Sposoby łożyskowania wału. Dobór łożysk. Sprzęgła i hamulce.	4
W7	Przekładnie, klasyfikacja, zasady stosowania, podstawowe parametry. Przekładnie cięgnowe, regulacja naciągu. Przekładnie zębate, rodzaje, geometria, sposoby wykonania kół zębatach.	4
	RAZEM	30

PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wyznaczenie reakcji dla zadanej ramy	4
P2	Analiza kinematyczna prostego mechanizmu	6
P3	Projekt wybranego połączenia gwintowego (dobór gwintu) lub kształtowego (dobór wpustu, sworznia)	8
P4	Uproszczony projekt przekładni zębatej. Obliczenie geometrii zazębienia. Dobór łożysk. Rysunek złożeniowy.	12
	RAZEM	30

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Ćwiczenia projektowe

M2 Konsultacje

M3 Wykłady



8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	125
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	Korzystając z odpowiedzi prowadzącego zajęcia potrafi dokonać prawidłowego doboru niektórych części maszyn
NA OCENĘ 5	Bazując na ugruntowanej wiedzy teoretycznej, w pełni samodzielnie 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	Potrafi wyjaśnić zasadę działania i wykonać klasyfikację różnych części maszyn
NA OCENĘ 5	Bazując na ugruntowanej wiedzy teoretycznej, bardzo dobrze wyjaśnia 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	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. 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

prof. dr hab. inż. Jarosław Frączek (kontakt: fraczek@ar.krakow.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)

.....