

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: Technologie produkcji i eksploatacja systemów technicznych

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie procesów technologicznych
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIIN CT3 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	8			8	

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z elementami procesu technologicznego i normowaniem czasu pracy.

Cel 2 Nabycie umiejętności w sporządzaniu dokumentacji technologicznej.

Cel 3 opanowanie umiejętności projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn.

Cel 4 Nabycie umiejętności pracy w zespole.



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- a podstawy rysunku technicznego i grafiki komputerowej
- b znajomość zagadnień z zakresu obróbki skrawaniem i narzędzi
- c zaliczony przedmiot: części maszyn

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Wiedza: definiuje pojęcia z zakresu projektowania procesów technologicznych
- EK2** Umiejętności: w sposób prawidłowy sporządza dokumentację technologiczną
- EK3** Umiejętności: opanował metody projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn
- EK4** Kompetencje społeczne: współpracuje w zespole

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ogólna charakterystyka przedmiotu, elementy procesu technologicznego, normowanie czasu pracy, dokumentacja technologiczna. Struktura funkcjonalna i zastosowania zautomatyzowanych, elastycznych systemów technologicznych.	2
W2	Bazy obróbkowe i analiza wymiarowa w technologii maszyn. Oprzyrządowanie technologiczne. Dane do projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. Technologiczność konstrukcji.	2
W3	Typizacja procesów technologicznych, metody obróbki grupowej, techniczno - ekonomiczna ocena procesu technologicznego. Zasady doboru układów i systemów obróbkowych do wykonania danego procesu technologicznego. Podstawy do projektowania procesów technologicznych montażu.	1
W4	Zasada projektowania procesów technologicznych części typu „wałek”, „tuleja i tarcza”, „koło zębate”, „korpus”. Projektowanie operacji wykonywanych na obrabiarkach sterowanych numerycznie. Projektowanie procesu technologicznego montażu.	2
W5	Automatyzacja projektowania procesów technologicznych. Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych obróbki i montażu, elastyczne systemy produkcyjne. Kierunki rozwoju technologii wytwarzania.	1
	RAZEM	8

PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Zasada projektowania procesów technologicznych części typu „wałek”, „koło zębate”.	1
P2	Zasada projektowania procesów technologicznych części typu „tuleja i tarcza”, „korpus”.	1
P3	Projektowanie operacji wykonywanych na obrabiarkach sterowanych numerycznie.	1
P4	Projektowanie procesu technologicznego montażu.	2
P5	Automatyzacja projektowania procesów technologicznych.	3
	RAZEM	8



7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Prezentacje multimedialne

M3 Dyskusja

M4 Projekty

M5 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	16
Konsultacje przedmiotowe	8
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	11
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a zaliczony projekt przed egzaminem

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY



EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	student rozróżnia pojęcia z zakresu projektowania procesów technologicznych
NA OCENĘ 4	student dobrze określa pojęcia z zakresu projektowania procesów technologicznych
NA OCENĘ 5	student bezbłędnie stosuje pojęcia z zakresu projektowania procesów technologicznych w praktyce
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	student zna podstawy tworzenia dokumentacji technologicznej
NA OCENĘ 4	student dobrze zna zasady tworzenia dokumentacji technologicznej
NA OCENĘ 5	student doskonale zna zasady tworzenia dokumentacji technologicznej oraz właściwe sposoby ich tworzenia
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	student zna podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn
NA OCENĘ 4	student projektuje złożone procesy technologiczne typowych części maszyn
NA OCENĘ 5	student bezbłędnie projektuje procesy technologiczne dowolnej części maszyny z pełną dokumentacją
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	student wykonuje jedynie zlecone zadania w ramach grupy
NA OCENĘ 4	student dobrze współpracuje w zespole, jest aktywny i zaangażowany
NA OCENĘ 5	student doskonale kieruje grupą

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	ZIP2_UP07	Cel1	W1, W2, P1, P2	M1, M2, M3, M4	F1, F2, P1
EK2	ZIP2_W13	Cel2	W1, W2, W3, P1, P2, P3	M1, M2, M3, M4	F1, F2, P1
EK3	ZIP2_UP07	Cel3	W1, W2, W3, W4, W5, P1, P2, P3, P4, P5	M1, M2, M3, M4, M5	F1, F2, P1, P2
EK4	ZIP2_UP07	Cel4	W1, P1	M5	F1, F2, P1, P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Feld M. — *Technologia budowy Maszyn*, Warszawa, 2000, PWN
- [2] Feld M. — *Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn*, Warszawa, 2007, WNT
- [3] Sobolewski J. — *Projektowanie technologii maszyn*, Warszawa, 2007, WPW

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Choroszy B. — *Technologia maszyn*, Wrocław, 2000, PWr



12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Mariusz Cygnar, prof. PWSZ (kontakt: mcygnar@pwsz-ns.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Mariusz Cygnar (kontakt: mcygnar@pwsz-ns.edu.pl)

dr inż. Tomasz Hebda (kontakt: thebda@wp.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)

.....
.....