

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Z

Stopień studiów: II

Specjalności: Zarządzanie produkcją

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projekt dyplomowy II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Diploma project II
KOD PRZEDMIOTU	Z854
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	0	9	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Teoretyczne i praktyczne przygotowanie do samodzielnego wykonania pracy dyplomowej magisterskiej

**Cel 2** Ugruntowanie umiejętności projektowania konstrukcji procesów technologicznych i wykonawstwa części, zespołów i wyrobów dla przemysłu maszynowego

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

- 1 Posiadanie wiedzy z wszystkich przewidzianych programem studiów przedmiotów podstawowych i specjalistycznych
- 2 Umiejętność projektowania konstrukcji, projektowania procesów technologicznych i programowania obrabiarek CNC

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna podstawy konstrukcji maszyn, podstawy nauki o materiałach, metody i techniki wytwarzania. Zna metody i techniki zarządzania produkcją.

**EK2 Umiejętności** Potrafi zaprojektować złożone części, podzespoły i zespoły wyrobu dla przemysłu maszynowego

**EK3 Umiejętności** Potrafi ręcznie i automatycznie projektować procesy technologiczne części i zespołów wyrobów. Potrafi stosować techniki zarządzania produkcją stosowanie do wyznaczonych potrzeb.

**EK4 Umiejętności** Potrafi ręcznie i automatycznie napisać program obróbki dla obrabiarek w układzie CNC. Potrafi dobrać metodykę badan doświadczalnych i przeprowadzić analizę wyników badań.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Przedstawienie organizacji ćwiczeń projektowych, tematu projektu i wstępnych założeń techniczno-ekonomicznych	1
P2	Opracowanie koncepcji projektowej, Opracowanie projektu wstępnego. Wydzielenie węzłów konstrukcyjnych i rozdział projektu na grupy projektowe	1
P3	Praca własna studentów nad przydzielonymi zadaniami (konsultacje u prowadzącego grupę projektową)	2
P4	Opracowanie projektu końcowego wyrobu, dyskusja	2
P5	Oprogramowanie obrabiarek CNC. Wykonawstwo części, montaż wyrobu. Zaliczenie	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia projektowe

**N2** Praca w grupach

**N3** Dyskusja

## 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	0
Konsultacje przedmiotowe	0
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	6
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>21</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przywołać wiadomości nabyte w trakcie studiów dla potrzeb opracowywanego projektu. Zna metody i techniki zarządzania produkcją.
NA OCENĘ 3.5	-

NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Zna zasady konstrukcji i rysunku technicznego. Potrafi pracować w jednym z systemów CAD
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Zna marszruty technologiczne typowych części maszyn. Potrafi otworzyć karty procesu technologicznego w wybranym system CAM
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawy programowania obrabiarek sterowanych numerycznie. Potrafi utworzyć program NC w wybranym system CAM
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W05	Cel 1	P1 P2 P3 P4	N1 N2	F1 F2
EK2	K2_U01	Cel 2	P1 P2 P3	N1 N2 N3	F1 F2
EK3	K2_U01	Cel 2	P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2
EK4	K2_U01	Cel 2	P5	N1 N2 N3	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Dobrzanski T. — *Rysunek techniczny i maszynowy*, Warszawa, 2009, WNT
- [2 ] Harmol A., Mantura W. — *Zarządzanie jakością -Teoria i praktyka*, Warszawa-Poznań, 1999, PWN
- [3 ] Polański Z. — *Metodyka badań doświadczalnych*, Kraków, 1978, Wydawnictwo PK

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Instrukcje do programów CAD/CAM

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Czesław, Jacek Nizankowski (kontakt: nizan@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż., prof PK Czesła Nizankowski (kontakt: nizan@m6.mech.pk.edu.pl)
- 2 dr hab. inż., porf PK Wojciech Zębala (kontakt: zebala@m6.mech.pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Małgorzata Kowalczyk (kontakt: kowalczyk@m6.mech.pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Tadeusz Otko (kontakt: otko@m6.mech.pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Bogdan Słodki (kontakt: slodki@m6.mech.pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Andrzej Matras (kontakt: amatras@m6.mech.pk.edu.pl)
- 7 dr inż. Grzegorz Struzikiewicz (kontakt: struzikiewicz@m6.mech.pk.edu.pl)
- 8 dr inż. Łukasz Ślusarczyk (kontakt: slusarczyk@m6.mech.pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....