

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: stacjonarne

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 | 15 | 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) | 6 |
| P4 | Opracowanie projektu końcowego wyrobu, dyskusja | 3 |
| P5 | Oprogramowanie obrabiarek CNC. Wykonawstwo części, montaż wyrobu. Zaliczenie | 4 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Praca w grupach

N3 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 0 |
| Konsultacje przedmiotowe | 0 |
| 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 | 0 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 15 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 15 |
| 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)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....