



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przygotowanie procesów obróbki [N1ZiIP2>PPO]

Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i inżynieria produkcji

Rok/Semestr

4/7

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

8

Laboratorium

8

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu grafiki inżynierskiej (czytanie rysunków technicznych), obrabiarek skrawających, obróbki skrawaniem, narzędzi, podstaw projektowania procesu technologicznego. Uporządkowana wiedza teoretyczna z zakresu kierunku studiów. Umiejętność korzystania z literatury (pozyskiwania wiedzy ze wskazanych źródeł) oraz Internetu

Cel przedmiotu

Poznanie podstawowych narzędzi pozwalających przygotować procesy obróbkowe szczególnie na obrabiarki CNC. Zapoznanie się z standardowym i specjalnym oprzyrządowaniem obróbkowym oraz ich doбором. Zapoznanie się z gospodarką narzędziową. Poznanie sposobów i metod automatyzacji obróbki.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Posiada uporządkowaną wiedzę na temat automatyzacji obróbki, zarządzaniem gospodarką narzędziową oraz stosowania oprzyrządowania standardowego i specjalnego.

Umiejętności:

Potrafi dobrać techniki wytwarzania, narzędzia oraz oprzyrządowanie do danego zadania obróbkowego.

Kompetencje społeczne:

Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i zespołu, którego jest członkiem i zna zasady działania w sposób profesjonalny i zgodny z etyką zawodową.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: zaliczenie - test końcowy składający się z ok 20 pytań. Ocena pozytywna w przypadku uzyskania połowy maksymalnej liczby punktów.

Przyporządkowanie ocen do przedziałów procentowych wyników: <90-100> bardzo dobry; <80-90) dobry plus; <70-80) dobry; <60-70) dostateczny plus; <50-60) dostateczny; <0-50) niedostateczny

Laboratoria - zaliczenie wykonanych ćwiczeń

Treści programowe

- Podział i rodzaje obrabiarek sterowanych numerycznie, centrów obróbkowych i autonomicznych stacji obróbkowych.
- Podstawy projektowania procesu technologicznego na obrabiarki sterowane numerycznie.
- Metody przygotowania programów obróbkowych.
- Oprzyrządowanie przedmiotowe i narzędziowe, standardowe oraz specjalne.
- Gospodarka narzędziowa oraz przedmiotowa.
- Logistyka produkcji pod względem technicznym.

Tematyka zajęć

Laboratorium:

1. Opracowanie uproszczonej dokumentacji technologicznej dla procesu obróbki prostego przedmiotu na 3-osiową frezarkę CNC.
2. Dobór, narzędzi, uchwytu oraz uzbrojenie frezarki CNC w narzędzia - przygotowanie do obróbki.
3. Opracowanie uproszczonej dokumentacji technologicznej dla procesu obróbki prostego wałka na tokarkę CNC.
4. Opracowanie programu obróbki w systemie CAM prostego przedmiotu na 3-osiową frezarkę CNC
5. Przygotowanie obrabiarki oraz wykonanie obróbki testowego przedmiotu na frezarce CNC.

Metody dydaktyczne

Wykład ilustrowany prezentacjami multimedialnymi,

Laboratorium na warsztacie z wykorzystaniem obrabiarek CNC, systemu CAM oraz robota przemysłowego

Literatura

Podstawowa:

1. Kosmol J.: Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem, PWN Warszawa, 2000.
2. Honczarenko J.: Elastyczna automatyzacja wytwarzania. WNT 2018.
3. Jemielniak K. Nowoczesne procesy obróbki skrawaniem. PWN 2023.
4. Feld M.: Uchwyty obróbkowe. WNT 2002

Uzupełniająca:

1. Jemielniak K.: Automatyczna diagnostyka stanu narzędzia i procesu skrawania. OW PW, Warszawa 2002
2. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT 2003

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	34	1,50