**Nazwa przedmiotu:**

Warsztaty technologii podstawowych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jarosław Chrzanowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Zajęcia kontaktowe z nauczycielem: - obecność na zajęciach laboratoryjnych - 30
Zajęcia bez kontaktu z nauczycielem:
- przygotowanie do zajęć laboratoryjnych - 10
- wykonanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych - 10
- przygotowanie do testów zaliczeniowych - 5
Sumaryczna liczba godzin pracy studenta: 55

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

2 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

- od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (laboratorium)

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej o:
- technologii odlewnictwa, spajania, obróbki plastycznej, przetwórstwa tworzyw sztucznych, obróbki skrawaniem i obróbki erozyjnej
- maszynach technologicznych, obrabiarkach, narzędziach i oprzyrządowaniu technologicznym z w/w technologii
Studenci poznają w/w technologie bezpośrednio przy maszynach technologicznych i stanowiskach, obserwując i samodzielnie obsługując obrabiarki i wykonując zadania technologiczne.
Kształtowaniem umiejętności:
- obsługa maszyn technologicznych i obrabiarek do obróbki skrawaniem,
- posługiwania się narzędziami i oprzyrządowaniem technologicznego,
- wykonywania pomiaru w wybranymi narzędziami pomiarowymi.

**Treści kształcenia:**

4h – Technologie i oprzyrządowanie odlewnicze. Wykonywani form i rdzeni
4h - Technologie i oprzyrządowanie stosowane w obróbce plastycznej. Wykonywani odkuwek i wytłoczek.
4h - Technologie i oprzyrządowanie stosowane przy spajaniu.
4h - Technologie i oprzyrządowanie stosowane w przetwórstwie two-rzyw sztucznych .
4h.- Technologie i oprzyrządowanie stosowane w obróbce skrawaniem.
Budowa obrabiarek do obróbki skrawaniem i oprzyrządowanie uniwer-salne.
4h - Obrabiarki sterowane numerycznie. Budowa obrabiarek SN. Bu-dowa centrów obróbkowych. Sposób zapisu informacji. Toczenie wałka na tokarce SN. Obróbka korpusu na centrum obróbkowym.
2h - Dokładnościowa obróbka ścierna. Budowa obrabiarek. Budowa narzędzi. Dogładzanie wałka na dogładzarce. Obróbka zgniotem.
2h - Obróbka erozyjna. Budowa obrabiarek. Obróbka otworu na drążarce.
1h - Montaż. Budowa narzędzi. Oprzyrządowanie uniwersalne stoso-wane do montażu. Montaż przekładni stożkowej.
1h - Kontrola techniczna. Budowa narzędzi pomiarowych. Pomiary suwmiarką i mikrometrem.

**Metody oceny:**

A.Laboratorium:
1. Ocena formatywna: Warunkiem koniecznym do zaliczenia zajęć jest obecność na wszystkich zajęciach i uzyskanie potwierdzenia wykonania zadań oraz zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń przez Prowadzącego oraz uzyskanie oceny pozytywnej z 3 testów w ciągu semestru.
2. Ocena sumatywna : Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie punktów uzyskanych z 3 testów. Za każdy test można otrzymać od 0 do 10 pkt. Przeliczenie punktów na ocenę końcową: 18-20 = 3.0, 20- 23 = 3.5, 23- 26 = 4.0, 26- 28 = 4.5, 28- 30 = 5.0.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
Erbel.J. : Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym. Tom I i II. WPW
Białek M. : Zajęcia praktyczne z obróbki skrawaniem. OWPW.
Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.
DTR maszyn technologicznych i stanowisk laboratoryjnych.
Katalogi narzędzi i pomocy warsztatowych.

**Witryna www przedmiotu:**

www.electurer.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt I1\_W02:**

teorie oraz ogólną metodologię badań w zakresie inżynierii produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań technologii produkcyjnych

Weryfikacja:

Test

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_W06:**

teorie oraz ogólną metodologię badań w zakresie identyfikacji, budowy i reorganizacji procesów, ze szczególnym uwzględnieniem procesów produkcyjny

Weryfikacja:

Test

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt I1\_U02:**

identyfikować i interpretować podstawowe zjawiska i procesy społeczne z wykorzystaniem wiedzy z zakresu inżynierii produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań technologii produkcyjnych

Weryfikacja:

Test

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_U15:**

projektować nowe rozwiązania, jak również doskonalić istniejące, zgodnie z przyjętymi założeniami ich realizacji i wdrożenia

Weryfikacja:

Test

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt I1\_K01:**

krytycznej oceny posiadanej wiedzy

Weryfikacja:

Rozmowa z prowadzącym

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_K02:**

uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

Weryfikacja:

Rozmowa z prowadzącym

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**