



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologia maszyn i projektowania procesów technologicznych 1

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Zarządzania

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

30

Ćwiczenia

Laboratoria

30

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

4

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Józef Gruszka, prof.PP

e-mail: jozef.gruszka@put.poznan.pl

tel. 61 665 33 77

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza o cyklu życia maszyn



### **Cel przedmiotu**

- zapoznanie studentów z teoretycznymi i praktycznymi zagadnieniami z zakresu technologii i projektowania procesów technologicznych

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

#### Wiedza

ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn [P6S\_WG\_14 ]

zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji maszyn [P6S\_WG\_16]

zna typowe technologie przemysłowe i w sposób pogłębiony zna technologie budowy i eksploatacji maszyn [P6S\_WG\_17]

#### Umiejętności

potrafi dokonać krytycznej analizy procesów technologicznych produkcji maszyn i organizacji systemów produkcyjnych [P6S\_UW\_13]

potrafi dokonać identyfikacji zadań projektowych i rozwiązywać proste zadania projektowe w zakresie budowy i eksploatacji maszyn [P6S\_UW\_14]

potrafi zastosować typowe metody rozwiązywania prostych problemów z zakresu budowy i eksploatacji maszyn [P6S\_UW\_15]

potrafi zaprojektować konstrukcję i technologię prostych części i podzespołów maszyn oraz zaprojektować organizację jednostek produkcyjnych pierwszego stopnia złożoności [P6S\_UW\_16]

#### Kompetencje społeczne

ma świadomość, że kreowanie produktów zaspokajających potrzeby użytkowników wymaga podejścia systemowego z uwzględnieniem zagadnień technicznych, ekonomicznych, marketingowych, prawnych, organizacyjnych i finansowych [P6S\_KO\_02]

ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje [P6S\_KR\_01]

### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- w zakresie wykładów : - na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na poprzednich wykładach



- w zakresie laboratorium: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań

Ocena podsumowująca:

- wykład - kolokwium pisemne na podstawie wcześniej przygotowanego zestawu pytań.
- w zakresie laboratorium: pisemne testy po każdym cyklu laboratoriów

### **Treści programowe**

Wykłady: Wybrane zagadnienia z technologii maszyn: pojęcia podstawowe; elementy procesu technologicznego; dokumentacja procesu technologicznego. Typy produkcji i ich charakterystyka w zakresie:

- metalurgii
- odlewnictwa
- obróbki plastycznej
- tworzyw sztucznych
- spawalnictwa i klejenia
- obróbki toczeniem, frezowaniem, wierceniem, gwintowaniem i szlifowaniem.

Laboratoria: zapoznanie się z procesem technologicznym i jego dokumentacją w zakresie wytwarzania wybranych wyrobów w rzeczywistych warunkach produkcyjnych

### **Metody dydaktyczne**

Wykład monograficzny z użyciem komputera z podziałem treści programowych na odrębne zagadnienia tematyczne w powiązaniu z tematyką laboratorium i projektu

Laboratorium: wizyty w zakładzie produkcyjnym w zakresie wybranych tematycznie procesów technologicznych

### **Literatura**

Podstawowa

1. red. Erbel J. Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym tom I i II Oficyna Wydawnicza PW W-wa 2001
2. Szreniawski J. Techniki wytwarzania. Odlewnictwo. PWN Warszawa 1989
3. Szweyger M Metalurgia skrypt PP Poznań 1993



4. Sikora R. Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych Wyd. Żak W-wa 1993
5. Gruszka J. Studium rozwoju technologii produkcji tulei cylindrowych. Monografia- Modelowanie warstwy wierzchniej s.53-66,Wydawca IBEN Gorzów Wlkp.,2014

Uzupełniająca

1. Feld M. Technologia budowy maszyn WNT W-wa 2004
2. Gruszka J.Światowe tendencje w technologii produkcji tulei cylindrowych. Silniki Spalinowe nr 3,2011

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiów, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	40	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności