



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie maszyn technologicznych

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa maszyn

Studia w zakresie (specjalność)

Konstrukcja maszyn i urządzeń

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

Projekty/seminaria

15

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Adam Myszkowski

email: adam.myszkowski@put.poznan.pl

tel. +48 61 665 24 52

pok 616

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3

60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:



Wymagania wstępne

Podstawowa z zakresu: grafiki inżynierskiej, wytrzymałości materiałów i innych obszarów kształcenia w zakresie kierunku studiów. Wiedza teoretyczna z zakresu kierunku studiów.

Cel przedmiotu

Poszerzenie wiedzy w zakresie projektowania i doboru podzespołów i elementów maszyn technologicznych. Ugruntowanie umiejętności aplikacyjnych umiejętności wykonywania obliczeń inżynierskich. Zdobywanie umiejętności samodzielnego kształtowania struktur kinematycznych maszyn i urządzeń.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Szczegółowa wiedza z zakresu maszyn i urządzeń obejmująca typowe elementy i podzespoły, tendencje rozwojowe maszyn i urządzeń oraz technologii wytwarzania ze szczególnym uwzględnieniem technologii mechanicznej, - [K_W07],

Znajomość zasady działania różnego rodzaju napędów oraz układów ich przenoszenia. - [K_W07]

Umiejętności

Praca koncepcyjna, analizowanie struktur kinematycznych, odwzorowywanie i wymiarowanie elementów maszyn; projektowanie i wykonywanie obliczeń wytrzymałościowych układów mechanicznych z zastosowaniem komputerowego wspomaganie projektowania maszyn. - [K_U11]

Kompetencje społeczne

Współdziałanie i praca w grupie, przyjmowanie w niej różnych ról i zadań. - [K_K03].

Umiejętność odwzorowania i wymiarowania elementów maszyn; projektowanie i wykonywanie obliczeń wytrzymałościowych układów mechanicznych z zastosowaniem komputerowego wspomaganie projektowania maszyn. - [K_K11]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- Zaliczenie projektu,
- Zaliczenie zdobytej wiedzy na części wykładowej.

Treści programowe

- Projektowanie i doboru elementów maszyn technologicznych,
- wymagania oraz ograniczenia stawiane maszynom technologicznym,
- podstawowe zasady projektowania ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa podczas ich eksploatacji,
- niezawodność maszyn technologicznych,



- ekonomiczne i ekologiczne aspekty projektowania maszyn technologicznych,
- wskazanie na obszary rozwiązań dopuszczalnych, oraz efektywne rozwiązania problemu.

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, dyskusja i analiza problemów.
2. Projekt: Prezentacja zagadnień, rozwiązywanie problemów, dyskusja, praca w zespole, konsultacje.

Literatura

Podstawowa

1. Obrabiarki skrawające do metali, L.T. Wrotny, WNT, Warszawa 1974
2. Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem, J. Kosmol, WNT, Warszawa 2000.
3. L. T. Wrotny, Podstawy konstrukcji obrabiarek, WNT, Warszawa 1974.
4. Poradnik inżyniera mechanika. WNT, Warszawa 1970.

Uzupełniająca

1. Katalogi producentów elementów maszyn.
2. Strony internetowe producentów maszyn i urządzeń.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, wykonanie projektu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności