



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Metodologia konstruowania maszyn roboczych

Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Konstrukcja i eksploatacja środków transportu

4/7

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Maszyny robocze

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

pierwszego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

niestacjonarne

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

9

0

0

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

18

0

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Łukasz Gierz

email: lukasz.gierz@put.poznan.pl

tel. 61-6652225

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza: Ma podstawową wiedzę w zakresie budowy i zasady działania maszyn roboczych

Umiejętności: Potrafi posługiwać się oprogramowaniem biurowym oraz podstawowym oprogramowaniem CAD

Kompetencje społeczne: Posiada podstawowe umiejętności komunikacyjne oraz współpracy w grupie

Cel przedmiotu

Usystematyzowanie ogólnej wiedzy o konstruowaniu i ćwiczenie operowania nią do rozwiązywania zadań konstrukcyjnych na konkretnych przykładach z maszyn roboczych.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Zna ogólną organizację i przebieg procesu konstruowania maszyn
2. Zna metody optymalizacji konstrukcji
3. Zna podstawowe metody matematycznego modelowania maszyn roboczych
4. Zna oprogramowanie komputerowe stosowane do wspomagania procesu konstruowania maszyn

Umiejętności

1. Potrafi zorganizować proces projektowania maszyny roboczej

Kompetencje społeczne

1. Rozwija umiejętności pracy w grupie i umiejętności korzystania z nowoczesnych źródeł informacji
2. Potrafi posługiwać się oprogramowaniem CAD w procesie projektowania maszyn
3. Potrafi przeprowadzić podstawowe obliczenia występujące w procesie konstruowania maszyn

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin pisemny obejmujący zestaw pytań opisowych, zaliczenie z zajęć ćwiczeniowych, projekt zaliczeniowy z zajęć laboratoryjnych

Treści programowe

Strategie projektowania. Sposoby dochodzenia do rozwiązań problemów konstrukcyjnych. Kardynalne i szczególne zasady projektowania, struktura typowego procesu projektowania. Przebieg procesu konstruowania-zadania konstruktora. Podstawowe kryteria oceny konstrukcji.;

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną
2. Cwiczenia- rozwiązywanie zadań
3. Laboratoria - projekt

Literatura

Podstawowa

1. Dietrich M. i inni: Podstawy konstrukcji maszyn t. I, PWN Warszawa 1986
2. Dziama A.: Metodyka konstruowania maszyn, PWN, Warszawa, 1985
3. Osinski Z., Wróbel J.: Teoria konstrukcji maszyn, PWN Warszawa 1982.



Uzupełniająca

1. Tarnowski W. Optymalizacja i polioptymalizacja w technice, Koszalin, 2011
2. Praca Zbiorowa red. Jan Szlagowski. Automatyzacja pracy maszyn roboczych. Metodyka i zastosowania

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	82	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	27	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	55	3,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności