



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praca przejściowa [S2MiBP1-MR>PP]

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Studia w zakresie (specjalność)

Maszyny robocze

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/Semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

4

Liczba punktów ECTS

5,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Jarosław Selech prof. PP
jaroslaw.selech@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn. Posiada uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie, wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia przydatne do projektowania maszyn roboczych. Zna zasady racjonalnego projektowania maszyn roboczych. Potrafi zaprojektować wybrane zespoły maszyn roboczych - zwłaszcza układy napędowe i robocze z dostępnych na rynku elementów). Umie wykorzystać programy komputerowe wspomagające proces projektowania. 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.

Cel przedmiotu

Praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w procesie dotychczasowego kształcenia. Zdobycie umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów z zakresu kierunku studiów i specjalności, projektowania urządzeń i linii technologicznych dla przemysłu, budowa maszyn roboczych oraz sposoby ich badań i eksploatacji. Umiejętność obliczania wytrzymałości maszyn oraz ich konstrukcji.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Zna współczesne metody inżynierskiej grafiki komputerowej i teoretyczne podstawy obliczeń inżynierskich metodą elementów skończonych.

Posiada poszerzoną wiedzę o nowoczesnych materiałach konstrukcyjnych takich jak tworzywa węglowe, kompozyty, tworzywa ceramiczne, w zakresie ich budowy, technologii przetwarzania i zastosowań. Posiada ogólną wiedzę o zasadach i metodach konstruowania maszyn roboczych, a w szczególności metodach obliczeń funkcjonalnych i wytrzymałościowych, optymalizacji matematycznej konstrukcji mechanicznych i modelowania konstrukcji maszyn w systemach 3D.

Umiejętności:

Potrafi poprawnie dobrać optymalny materiał i technologię jego obróbki dla typowych części maszyn roboczych z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć inżynierii materiałowej.

Potrafi wykonać średnio złożony projekt konstrukcji maszyny roboczej lub jej zespołu z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi CAD w tym narzędzi do modelowania przestrzennego maszyn i obliczeń metodą elementów skończonych.

Potrafi zaprojektować technologię eksploatacji wybranej maszyny o znacznym stopniu złożoności.

Kompetencje społeczne:

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.

Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:

- rozwijania dorobku zawodu,
- podtrzymywania etosu zawodu,
- przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena wykonanego projektu.

Treści programowe

zasady projektowania inżynierskiego, technologia budowy maszyn, technologie wytwarzania,

Tematyka zajęć

Opanowanie zasad samodzielnego rozwiązywania zadań inżynierskich i przygotowanie do realizacji pracy magisterskiej w zakresie specjalności Maszyny Robocze.

Metody dydaktyczne

Konsultacje z prowadzącym.

Literatura

Podstawowa

Kłos Z. Rozprawy naukowe. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2011.

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	4	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	121	4,00