



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologie robót ziemnych i drogowych [S2MiBP1-MR>TRZiD]

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Maszyny robocze

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

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

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: Posiada ogólną wiedzę matematyczną i fizyczną oraz zna ogólną budowę maszyn do robót ziemnych i drogowych. Umiejętności: Potrafi posługiwać się komputerem w zakresie oprogramowania biurowego. Kompetencje społeczne: Zna język obcy.

Cel przedmiotu

Poznanie podstawowych technologii prowadzenia robót ziemnych i drogowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Posiada podstawową wiedzę o wybranych technologiach prac maszynowych w rolnictwie, budownictwie, transporcie, przemyśle spożywczym itp.

Posiada poszerzoną wiedzę o normach dotyczących maszyn roboczych w zakresie metod obliczania i badania maszyn, bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego, ochrony środowiska a także interface'u mechanicznego i elektrycznego.

Posiada poszerzoną wiedzę o cyklu życia maszyn, zasadach eksploatacji maszyn roboczych i procesach destrukcyjnych zachodzących w trakcie eksploatacji, takich jak zużycie tribologiczne, korozja, zmęczenie

powierzchniowe i objętościowe starzenie materiału.

Umiejętności:

Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymentalne badania specyficznych procesów zachodzących w maszynach oraz rutynowe badania maszyny roboczej lub pojazdu z wybranej grupy maszyn.

Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców.

Potrafi zaprojektować technologię eksploatacji wybranej maszyny o znacznym stopniu złożoności.

Kompetencje społeczne:

Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.

Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Testy pisemne w trakcie wykładu i ćwiczeń

Treści programowe

technologia i mechanizacja prac ziemnych, stabilizacja gruntów produkcja masy bitumicznej betonowej,

Tematyka zajęć

Technologia zmechanizowanych robót drogowych. Rodzaje oraz stosowanie współczynników i wskaźników mechanizacji i transportu. Metoda mechanizacji kompleksowej. Koszt pracy maszyn.

Techniczna eksploatacja maszyn drogowych. Transport drogowy. Maszyny do ładowania i transportu lokalnego. Technologia i mechanizacja robót przygotowawczych i robót ziemnych. Technologia i mechanizacja robót przy stabilizacji gruntów. Technologia i mechanizacja robót nawierzchniowych.

Budowa nawierzchni bitumicznych. Maszyny i sprzęt do wytwarzania mas nawierzchniowych i budowy nawierzchni. Budowa nawierzchni z betonu cementowego. Produkcja masy betonowej. Maszyny i sprzęt do robót betonowych. Technologia i mechanizacja robót w produkcji pomocniczej. Przygotowanie kruszywa w bazach. Technologia i mechanizacja remontów nawierzchni bitumicznych i z betonu cementowego.

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną
2. Ćwiczenia - rozwiązywanie zadań

Literatura

Podstawowa

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00