



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

CAx w mechatronice

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechatronika - studia I stopnia

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

4 / 7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. Paweł Zawadzki

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: pawel.zawadzki@put.poznan.pl

tel. +48 61 665 25 52

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Ogólne przygotowanie informatyczne, podstawowa wiedza techniczna, zasady tworzenia rysunku technicznego i doboru materiałów konstrukcyjnych. Logiczne myślenie, podstawy obsługi dowolnego systemu wspomagającego projektowanie, korzystanie z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu. Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.

Cel przedmiotu

Zapoznanie z zastosowaniami komputerowych systemów inżynierskich CAx począwszy od zapisu geometrii przedmiotu i przygotowania procesu technologicznego w systemach CAD oraz CAPP a skończywszy na programowaniu CNC w systemach CAD/CAM



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Rola techniki komputerowej w przygotowaniu wyrobu do produkcji
2. Możliwości zintegrowanych systemów CAD/CAM
3. Przygotowanie programu obróbki w systemie CAD/CAM

Umiejętności

1. Zastosowanie systemów CAD oraz CAE w projektowaniu wyrobu
2. Modelowanie geometrii przedmiotu 2D i 3D
3. Tworzenie programu obróbkowego CNC

Kompetencje społeczne

1. Student potrafi współpracować w grupie

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie na podstawie wykonywanych zadań podczas zajęć laboratoryjnych oraz kolokwium końcowego sprawdzającego całą wiedzę praktyczną. Ocena końcowa składa się z ocen cząstkowych oraz wyniku kolokwium końcowego. Próg zaliczenia 50%.

Treści programowe

Tworzenie modeli 3D na podstawie dokumentacji technicznej. Dobór metod wytwarzania przygotowanych elementów. Opracowywanie obróbki skrawaniem z wykorzystaniem narzędzi programistycznych. Dobór narzędzia oraz technologii obróbki.

Metody dydaktyczne

Wykonywanie ćwiczeń zgodnie z przedstawioną instrukcją, tworzenie modeli 3D na podstawie dokumentacji technicznej, opracowywanie obróbki skrawaniem zgodnie z poleceniami prowadzącego zajęcia, rozwiązywanie praktycznych problemów.

Literatura

Podstawowa

1. Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie, Z. Weiss, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2002
2. Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, E. Chlebus, WNT, Warszawa, 2000
2. Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn, Paweł Romanowicz, PWN 2018

Uzupełniająca

1. E. Lisowski, Modelowanie geometrii elementów maszyn i urządzeń w systemach CAD 3D, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2003.
2. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym, A. Wełyczko, Helion, Gliwice, 2005



2. Polskie normy dotyczące rysunku technicznego.
3. Materiały szkoleniowe udostępniane przez autorów oprogramowania CAD.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	10	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności