



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie i konstruowanie w systemach CAD/CAM

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa maszyn

Studia w zakresie (specjalność)

Konstrukcja maszyn i urządzeń

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

15

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Andrzej Gessner

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien mieć podstawową wiedzę z zakresu budowy maszyn, zasad tworzenia rysunku technicznego i doboru materiałów konstrukcyjnych. Powinien umieć logicznie myśleć, znać podstawy obsługi dowolnego systemu wspomagającego projektowanie, korzystać z informacji pozyskiwanych z internetu, a także rozumieć potrzebę uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.



Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest poznanie zasad projektowania i konstruowania maszyn i urządzeń z wykorzystaniem systemu wspomagającego CAD/CAM w zakresie modułów: modelowanie bryłowe, powierzchniowe, dokumentacja płaska, CAM.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student powinien być w stanie opisać proces projektowania elementu.
2. Student powinien być w stanie opisać zasady doboru półfabrykatu.
3. Student powinien być w stanie wymienić sposoby mocowanie przedmiotu do obróbki.

Umiejętności

1. Student powinien umieć zaprojektować prosty element w danym systemie CAD/CAM.
2. Student powinien umieć dobrać mocowanie i narzędzia do wskazanego przedmiotu obrabianego.
3. Student powinien umieć utworzyć program obróbkowy dla danego przedmiotu.

Kompetencje społeczne

1. Student potrafi współpracować w grupie.
2. Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie ze względu na stały rozwój technologii CAD/CAM.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Laboratorium: Zaliczenie na podstawie sprawozdań z 6 wykonanych ćwiczeń.

Projekt: Zaliczenie na podstawie wykonanego projektu.

Treści programowe

W ramach przedmiotu studenci poznają zasady projektowania i konstruowania maszyn i urządzeń oraz technologii ich wytwarzania przy pomocy systemu wspomagającego ZW3D. Studenci w trakcie laboratorium wykonują 6 ćwiczeń, stopniowo zapoznając się z poszczególnymi, wybranymi modułami programu: modelowanie bryłowe, modelowanie powierzchniowe, dokumentacja, złożenia, obróbka.

W ramach projektu opracowują model, dokumentację płaską oraz technologię wykonania (półfabrykat, mocowanie, narzędzia, program obróbczy) dla wskazanej części (np. element przyrządu mocującego).

Metody dydaktyczne

Laboratorium: ćwiczenia w oparciu o autorskie instrukcje laboratoryjne.

Projekt: opracowanie indywidualnie przydzielonego tematu projektu.

Literatura



Podstawowa

1. Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych
2. Materiały szkoleniowe ZW3D dostępne w internecie.

Uzupełniająca

1. E. Lisowski, Modelowanie geometrii elementów maszyn i urządzeń w systemach CAD 3D, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2003
2. Z. Weiss, Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1998

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 50 | 2,0 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 30 | 1,0 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹ | 20 | 1,0 |

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności