



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

CAD

### Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

16

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Radosław Wichniarek

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: [radoslaw.wichniarek@put.poznan.pl](mailto:radoslaw.wichniarek@put.poznan.pl)

tel. 61 665 27 08

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza o rysunku technicznym i grafice inżynierskiej. Umiejętność logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskanych z grafiki inżynierskiej oraz obsługi sprzętu komputerowego.

Świadomość potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie z zagadnieniami komputerowego wspomaganie projektowania.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student zna główne formy zapisu graficznego konstrukcji, metody odwzorowywania graficznego, rzutowanie, przekroje rysunkowe, wymiarowanie.



2. Student zna funkcje programów do modelowania 2D, potrafi wymienić elementy geometryczne stosowane w oprogramowaniu.

3. Student zna narzędzia precyzyjnego kreślenia w systemach CAD.

#### Umiejętności

1. Student potrafi korzystać interfejsu systemu CAD 2D.

2. Student potrafi używać wiersza poleceń do korzystania z funkcji systemu komputerowego wspomaganego projektowania.

3. Student potrafi eksportować i importować dokumentację CAD 2D w różnych formatach.

#### Kompetencje społeczne

1. Student potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę w przedmiocie.

2. Student ma świadomość roli informatyzacji w działaniach inżynierskich.

3. Jest otwarty na wdrażanie nowoczesnych technologii informat. w nauce i technice.

#### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formułująca:

Na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań laboratoryjnych.

Ocena podsumowująca:

Na podstawie kolokwium sprawdzającego wiedzę (zaliczenie przy stanowisku komputerowym).

#### **Treści programowe**

##### Laboratorium

1. Omówienie systemów komputerowych wspomagających projektowanie.

2. Omówienie elementów geometrycznych stosowanych w systemach komputerowych.

3. Przedstawienie i omówienie graficznych programów komputerowych, urządzeń wejścia i wyjścia.

4. Modelowanie w grafice komputerowej, wydawanie i wykonywanie poleceń, precyzyjne kreślenie rysunków, narzędzia pomocnicze.

5. Praktyczne zapoznanie się z podstawowymi sposobami tworzenia rysunku, modelowania, wizualizacji i archiwizacji.

6. Wykonywanie dokumentacji technicznej, bloków rysunkowych, bibliotek elementów i ich zastosowanie.

#### **Metody dydaktyczne**



Część laboratoryjna: prezentacja przez prowadzącego praktycznych zagadnień związanych z komputerowym wspomaganie projektowania i samodzielna praca studentów przy stanowiskach komputerowych z nadzorem wykonywania czynności przez opiekuna zajęć/laboratorium.

### Literatura

#### Podstawowa

1. Pikoń A., AutoCAD 2020 PL : pierwsze kroki, Gliwice : Wydawnictwo Helion.
2. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo WNT : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019.

#### Uzupełniająca

1. Technologia budowy maszyn, Feld M., PWN, Warszawa, 1993.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	45	1,5

<sup>1</sup>niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności