



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
CAD [N1ZiIP1>CAD]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Zarządzanie i inżynieria produkcji

Rok/Semestr  
2/4

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
niestacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
0

Laboratorium  
16

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr inż. Radosław Wichniarek  
radoslaw.wichniarek@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### 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 wspomaganie 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

Studenci poznają program CAD pozwalający na tworzenie cyfrowych projektów wyrobów oraz opracowywanie dokumentacji technicznej.

### Tematyka zajęć

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 samodzielną pracą 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	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	45	1,50