



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy rysunku technicznego i CAD [N1|Środ2>PRT]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria środowiska

Rok/Semestr

1/1

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

10

Inne

0

Ćwiczenia

10

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Karolina Mazurkiewicz

karolina.mazurkiewicz@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Podstawy obsługi komputera PC w systemie operacyjnym Windows. Umiejętność dzielenia się swoimi umiejętnościami z osobami w grupie, rozumienie potrzeby ciągłego uczenia się i uzupełniania swoich wiadomości.

### Cel przedmiotu

Zdobycie przez studentów podstawowych umiejętności wykonywania schematów i rysunków do celów projektowych, przede wszystkim w zakresie instalacji budowlanych, z wykorzystaniem nowoczesnych programów komputerowych typu CAD.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Znajomość podstawowych zasad obowiązujących w rysunku technicznym maszynowym (kłady, przekroje, wymiarowanie, opisy).

Znajomość podstawowych zasad obowiązujących w rysunku architektoniczno-budowlanym oraz w rysunkach instalacyjnych (przekroje, wymiarowanie, symbole graficzne).

Znajomość podstawowych zasad rysowania oraz oznaczeń graficznych wykorzystywanych

na schematach technologicznych oraz na rysunkach aksonometrycznych instalacji.  
Podstawowa znajomość obsługi wybranych programów typu CAD.

#### Umiejętności:

Student potrafi wykonać odręczny rysunek techniczny.

Student potrafi wykonać w programie CAD rysunek pojedynczej części mechanicznej.

Student potrafi wykonać w programie CAD rysunek prostego obiektu budowlanego w rzutach i przekrojach.

Student potrafi wykonać w programie CAD rysunek prostej instalacji wyposażenia budynku w formie rzutów i przekrojów (na podkładach budowlanych) oraz w formie schematu technologicznego.

#### Kompetencje społeczne:

Świadomość konieczności ciągłego zdobywania i poszerzania wiedzy w celu kompetentnego wykonywania zawodu inżyniera.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena przez prowadzącego poprawności rysunków technicznych wykonanych przez studenta w czasie zajęć.

### Treści programowe

#### Ćwiczenia:

- ogólne zasady rysunku technicznego - formaty papieru, skala rysunku, tabelki, opisy, grubości linii, rodzaje linii,
- zasady rysunku maszynowego - kłady, przekroje, szczegóły, wymiarowanie, tolerancja wymiarów, opisy,
- zasady rysunku budowlanego - rzuty, przekroje, wymiarowanie, rodzaje linii, kreskowanie, opisy,
- zasady rysunku instalacyjnego - nanoszenie instalacji na podkłady budowlane, schematy i aksonometrie, symbole rysunkowe, opisy, specyfikacja,
- praktyczne ćwiczenia rysunku odręcznego.

#### Laboratoria:

- praktyczne ćwiczenia z rysowania w programie CAD na podstawie wiedzy przekazywanej na ćwiczeniach.

### Tematyka zajęć

brak

### Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: prezentacja multimedialna oraz praktyczne zadania wykonywane przez studentów (rysowanie odręczne).

Laboratoria: prezentacja multimedialna oraz praktyczne zadania wykonywane przez studentów (rysowanie w programie CAD).

### Literatura

#### Podstawowa:

Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn, Paweł Romanowicz, PWN 2018 (platforma IBUK).

#### Uzupełniająca:

Polskie normy dotyczące rysunku technicznego.

Materiały szkoleniowe udostępniane przez autorów oprogramowania CAD.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00