



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Grafika inżynierska [S1TOZ1>G]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Technologie obiegu zamkniętego

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr inż. Piotr Wesółowski

piotr.wesolowski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

dr inż. Piotr Wesółowski

piotr.wesolowski@put.poznan.pl

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu matematyki, geometrii oraz zasad kaligrafii. Powinien także posiadać umiejętność posługiwania się przyborami do rysunku technicznego.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z grafiki inżynierskiej niezbędnej do poprawnego projektowania, tworzenia oraz odczytywania rysunku technicznego. Rozwijanie umiejętności posługiwania się przyborami do rysowania, planowania oraz przedstawiania elementów konstrukcyjnych i technologicznych części maszyn oraz całych wyrobów.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. student zna metody i zasady graficznego zapisu konstrukcji (k\_w19).
2. student zna nazewnictwo, budowę oraz zasadę działania elementów konstrukcyjnych maszyn i urządzeń mechanicznych (k\_w20).
3. student posiada wiedzę w zakresie podstawowym, związaną z doбором urządzeń wykorzystywanych

w technologiach obiegu zamkniętego (k\_w21).

Umiejętności:

1. student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z technologiami obiegu zamkniętego, także w języku obcym, integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie (k\_u01).
2. student potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole (k\_u08).
3. student umie czytać i wykonywać rysunki techniczne oraz schematy technologiczne (k\_u18).

Kompetencje społeczne:

1. student wykazuje samodzielność i inwencję w pracy indywidualnej, jak i efektywnie współdziała w zespole, pełniąc w nim różne role; obiektywnie ocenia efekty pracy własnej i członków zespołu (k\_k02).
2. student obiektywnie ocenia poziom swojej wiedzy oraz umiejętności, rozumie znaczenie podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych adekwatnie do zmieniających się uwarunkowań społecznych oraz postępu nauki (k\_k05).
3. student uczestniczy w dyskusjach i potrafi prowadzić dyskusje, jest otwarty na odmienne opinie i gotowy do asertywnego wyrażania uczuć i uwag krytycznych (k\_k08).

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Bieżąca kontrola aktywności i postępów w pracy.

Ocena samodzielnie wykonywanych rysunków technicznych.

### Treści programowe

W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z podstawami rysunku technicznego, które obejmują: znormalizowane elementy rysunku technicznego (w tym pismo techniczne), konstrukcje geometryczne, rzutowanie prostokątne różnymi metodami, rzutowanie aksonometryczne, widoki, przekroje i ich rodzaje oraz kłady, zasady i sposoby wymiarowania, a także różne typy połączeń elementów konstrukcyjnych. Zajęcia projektowe z tworzenia rysunków technicznych realizowane są w ołówku.

### Metody dydaktyczne

1. Udział w zajęciach projektowych.
2. Udział w konsultacjach.

### Literatura

Podstawowa

1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa, 2015.

Uzupełniająca

1. Lewandowski T., Rysunek techniczny dla mechaników, WSiP, Warszawa, 2018.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	37	1,50