



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Grafika inżynierska (CAD), PG_00058771 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Inżynieria środowiska | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2026/2027 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | | | 1.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki i Inżynierii Wodnej | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Witold Tisler | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 15 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 15 | | 5.0 | | 8.0 | 28 |
| Cel przedmiotu | Kurs Grafiki Inżynierskiej ma za zadanie nauczyć studentów podstaw pracy w programie AutoCAD. W trakcie kursu zostaną omówione najważniejsze funkcje programu takie jak: rysowanie, modyfikacja obiektów, kreskowanie, czy przygotowanie rysunku do druku. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K6_U07] umie czytać rysunki architektoniczne, budowlane i geodezyjne oraz potrafi wykorzystać poznane programy komputerowe do przygotowania rysunkowej części dokumentacji technicznej branży sanitarnej | | Student/ studentka umie przeczytać rysunek techniczny z branży budowlanej lub sanitarnej. Student/ studentka potrafi wykorzystać program AutoCAD do wykonania rysunku technicznego. | | [SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | | |
| | [K6_U11] potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie, w tym z programów graficznych CAD | | Zna zasady sporządzania rysunków technicznych. Zna zasady geometrii wykreślnej. Posiada wiedzę umożliwiającą poprawne wykonanie rysunków technicznych zgodnych z powyższymi zasadami. Wie jak wykonać rysunki techniczne w programie AutoCAD. | | [SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi | | |
| | [K6_W15] zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu oraz odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD | | Potrafi przygotować rysunki techniczne przy użyciu programu AutoCAD. | | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | | |

| Treści przedmiotu | <p>Treści przedmiotu - laboratoria</p> <p>Nauka programu AutoCAD firmy Autodesk. Obsługa programu. Rysowanie podstawowych elementów graficznych (linia, okrąg, polilinia, wielobok, prostokąt). Modyfikacja obiektów (kopiowanie, przesuwanie, obracanie, rozciąganie, odbicie lustrzane, ucinanie, wydłużanie, szyk, dopasowanie, skalowanie, odsunięcie). Rysowanie precyzyjne (współrzędne kartezjańskie i biegunowe, współrzędne globalne i lokalne, punkty charakterystyczne). Praca z warstwami (rodzaje linii, grubości linii). Właściwości obiektów. Kreskowanie. Wymiarowanie. Teksty. Bloki, bloki z atrybutami. Regiony. Cechy fizyczne. Przygotowanie rysunku do druku (ustawienia drukarek, wydruk z obszaru modelu oraz z obszaru układu, skala, warstwy widoczne i niewidoczne, rzutnie). Podstawy rysowania 3D. Odsunięcie. Lustro. Wydłużanie. Ucinanie. Szyk. Wielobok. Dopasowanie. Skalowanie. Rysowanie precyzyjne. Tryby rysowania. Punkty charakterystyczne. Ustawienia rysunkowe. Modyfikacje obiektów. Kreskowania. Wypełnienia. Modyfikacje obiektów. Modyfikacje rysunków. Rysowanie w warstwach. Wymiarowanie. Tekst. Bloki. Bloki z atrybutami. Przygotowanie do wydruku. Ustawienia parametrów wydruku. Modelowanie trójwymiarowe. Modelowanie krawędziowe, płaszczyznowe i bryłowe.</p> | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-------------------|-------------------------|--------------------|--------|-------|---------------------------------|-------|-------|--|--|
| Wymagania wstępne i dodatkowe | <p>Opanowanie materiału przedmiotów z poprzednich semestrów: geometrii wykreślnej oraz rysunku technicznego. Znajomość zasad rysunku technicznego. Znajomość środowiska Windows. Znajomość języka polskiego.</p> | | | | | | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Udział w zajęciach</td> <td>100.0%</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwium zaliczeniowe (obrona)</td> <td>50.0%</td> <td>80.0%</td> </tr> </tbody> </table> | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | Udział w zajęciach | 100.0% | 20.0% | Kolokwium zaliczeniowe (obrona) | 50.0% | 80.0% | | |
| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | | | | | | | | | | |
| Udział w zajęciach | 100.0% | 20.0% | | | | | | | | | | |
| Kolokwium zaliczeniowe (obrona) | 50.0% | 80.0% | | | | | | | | | | |
| Zalecana lista lektur | <p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p> | <p>1. Instrukcja programu AutoCAD</p> <p>2. http://knowledge.autodesk.com/support/autocad/learn-explore/</p> <p>3. Andrzej Pikoń: AutoCAD. Pierwsze kroki. Helion.</p> <p>4. Andrzej Jaskólski: AutoCad. Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego w 2D i 3D. PWN.</p> <p>dowolny podręcznik AutoCAD-a</p> | | | | | | | | | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>Zaliczenie końcowe polega na wykonaniu dwóch rysunków, pierwszy prostszy w połowie semestru i drugi trudniejszy na koniec semestru. Przykładowe zaliczenie: 1. Narysuj dwie linie o długości 100 jednostek przecinające się pod kątem 35 stopni 2. Stwórz z nich szyk kołowy o środku w tym punkcie (prowadzący wskazuje punkt) 3. Dodaj wymiary do rysunku 4. Wydrukuj rysunek do pliku .pdf na arkuszu formatu A4 w skali 1:105. Przerysuj z kartki ten rysunek w dowolny sposób (prowadzący przedstawia rysunek, na którym znajduje się prosty obiekt i mierzy czas). Na końcową ocenę ma wpływ obecność i praca na zajęciach laboratoryjnych.</p> | | | | | | | | | | | |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu | <p>Nie dotyczy</p> | | | | | | | | | | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.