

| | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|----------|
| Nazwa zajęć: | Grafika inżynierska 1 | ECTS | 4 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Engineering graphics 1 | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | architektura krajobrazu | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: Studia pierwszego stopnia | |
| Forma studiów: | <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne | Status zajęć: | <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru |
| | | Numer semestru: 2 | <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni |
| Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | 2019/2020 | Numer katalogowy: A_15-02L-19_19 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Koordynator zajęć: | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | |
| Jednostka realizująca: | | | |
| Jednostka zlecająca: | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | <p>Zapoznanie studentów z najbardziej rozpowszechnionym programem typu CAD (komputerowego wspomaganie projektowania) – AutoCAD-em z jego możliwościami kreślenia w płaszczyźnie, nabycie umiejętności odwzorowania elementów poznanych na przedmiocie „geometria wykreślna” i nabyciem umiejętności pracy z programem do celów projektowych.</p> <p>Wykłady: tematyka zajęć: Geometryczne podstawy rysunku technicznego. Normatywnie formy zapisu graficznego, rzutowanie, przekroje rysunkowe, wymiarowanie. Podstawy pracy w programach CAD (Computer Aided Design). Rysunek płaski, posługiwanie się warstwami i blokami. Opracowanie dokumentacji na bazie rysunków płaskich. Zalety wektorowego rysunku. Układy współrzędnych. Podstawowe obiekty rysunkowe. Tryby rysunkowe. Rysowanie precyzyjne. Operacje edycji obiektów rysunkowych. Kreskowanie i wypełnianie obszarów płaskich. Wymiarowanie. Tworzenie i wykorzystywanie stylów wymiarowania. Tworzenie arkuszy i rzutni. Tworzenie i wykorzystanie polilinii. Znajdowanie pola, objętości, długości krzywej. Wstawianie obrazu rastrowego do rysunku wektorowego. Wstawianie tekstu do rysunku.</p> <p>Ćwiczenia kameralne tematyka zajęć: Wprowadzenie - filozofia pracy z programem typu CAD. Podstawowe narzędzia rysunkowe. Narzędzia rysowania precyzyjnego. Zaawansowane funkcje oglądania rysunku. Praca na warstwach. Kreskowanie. Tworzenie własnych stylów. Tworzenie bloków wewnętrznych i zewnętrznych, wstawianie bloków do rysunku, edycja bloków. Korzystanie z gotowych bibliotek - Design Center. Wymiarowanie. Zasady wymiarowania, edycja, style. Wstawianie i edycja tekstu. Praca z rastrem jako podkładem rysunku. Stworzenie na podstawie zdjęcia lotniczego i podkładu geodezyjnego - projektu zagospodarowania terenu. Precyzyjne wpasowanie rastra w programie. Przygotowanie wydruku. Transformacja rysunków AutoCAD-a do innych formatów wektorowych.</p> | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | a) W Wykłady; liczba godzin 15; b) PC Ćwiczenia projektowe; liczba godzin 30; | | |
| Metody dydaktyczne: | Ćw. laboratoryjne: studium przypadku, konsultacje, rozwiązywanie problemu | | |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Geometria wykreślna, Urządzenie, Projektowanie | | |
| Efekty uczenia się: | Wiedza: W1 - Student zna algorytmy oprogramowania typu CAD wykorzystujących podstawową wiedzę w zakresie matematyki i geometrii wykreślnej oraz zna możliwości zastosowania programów typu CAD i programów wspomagających warsztat projektowy do grafiki 2D | Umiejętności: U1 - Student posiada umiejętność wykonania rysunku technicznego z wykorzystaniem zasad matematyki i geometrii wykreślnej U2 - Student potrafi wykorzystać techniki graficzne do komunikowania się z interesariuszami zewnętrznymi. U3 - Student potrafi sam doszukiwać informacji i potrzebnych rozszerzeń na temat najnowszych technik cyfrowych. | Kompetencje: K1 - Student potrafi sporządzić dokumentację projektową w płaszczyźnie. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Kolokwium zaliczeniowe Wykonane prace na zajęciach (studium przypadków) | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Ocena z kolokwium zaliczeniowego na podstawie efektów przedstawionych w programie AutoCAD Oceny pracy na zajęciach (studium przypadków) | | |

| | |
|--|---|
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Kolokwium zaliczeniowe polegające na wykonaniu samodzielnego zadania (studium przypadku) 50% Egzamin 50% |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala wykładowa, Laboratorium komputerowe |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Sikorski P., Żolnierczuk M. red. 2015. AutoCAD w architekturze krajobrazu. Wydawnictwo SGGW. Warszawa. 2. Pikoń A. 2018. AutoCAD 2018 PL. Helion, Gliwice. 3. Mazur J., Koniński K., Polakowski K. 2004. Grafika inżynierska z wykorzystaniem metod CAD, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 4. Bertauski T. 2017. Plan Graphics for the Landscape Designer: with Section-Elevation and Computer Graphics. Waveland Press Inc. Long Grove 5. Cantrell B., Michaels W. 2010. Digital Drawing for Landscape Architecture: Contemporary Techniques and Tools for Digital Representation in Site Design. J. Wiley & Sons Inc. | |
| UWAGI | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

| | |
|---|---------------|
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | 100 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 2 ECTS |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*) |
|-------------------|--|--|---|
| Wiedza – W1 | Student zna algorytmy oprogramowania typu CAD wykorzystujących podstawową wiedzę w zakresie matematyki i geometrii wykreślnej oraz zna możliwości zastosowania programów typu CAD i programów wspomagających warsztat projektowy do grafiki 2D | K1_W02 | 2 |
| Umiejętności - U1 | Student posiada umiejętność wykonania rysunku technicznego z wykorzystaniem zasad matematyki i geometrii wykreślnej | K1_U03 | 3 |
| Umiejętności - U2 | Student potrafi wykorzystać techniki graficzne do komunikowania się z interesariuszami zewnętrznymi. | K1_U13 | 2 |
| Umiejętności - U3 | Student potrafi sam doszukiwać informacji i potrzebnych rozszerzeń na temat najnowszych technik cyfrowych. | K1_U16 | 2 |
| Kompetencje – K1 | Student potrafi sporządzić dokumentację projektową w płaszczyźnie | K1_K01 | 2 |

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,