|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Sylabus przedmiotu – część A** |
| **14S1-GRINZ** | **Grafika inżynierska** |
| **2021L** | **Engineering Graphics** |
| **ECTS: 2.50** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREŚCI MERYTORYCZNE:**  **Wykład**  Geometria i grafika - podstawy. Grafika wektorowa i rastrowa. Charakterystyka programu AutoCAD. Rzut cechowany: rzut punktu, rzut prostej, rzut płaszczyzny  **Ćwiczenia**  AutoCAD - podstawowe ćwiczenia. Rzut cechowany: rzuty elementów podstawowych, kład - zadania. Zastosowanie rzutu cechowanego w robotach drogowych - w programie AutoCAD. Rzuty Monge'a - rzuty elementów podstawowych na dwie i trzy rzutnie, elementy przynależne, wspólne  **CEL KSZTAŁCENIA:**  Zrozumienie istoty różnych rzutów i ich zastosowań. Zdobycie umiejętności kreślenia podstawowych figur płaskich i przestrzennych w różnych rzutach, zdobycie umiejętności posługiwania się programem AutoCAD  **OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH:**  **Symbole efektów dyscyplinowych:**  IT/IL1A\_K07+, S/GEP1A\_U07++, InzA\_W02+  **Symbole efektów kierunkowych:**  GP1A\_DnRN\_K07+, GP1A\_DnRN\_U07++, GP1A\_DnRN\_W21+  **EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):**   |  |  | | --- | --- | | **K1** | Student rozumie znaczenie grafiki w komunikacji międzyludzkiej oraz potrafi obrazowo ilustrować problemy przestrzenne innym | | **U1** | Student rozróżnia rodzaje rzutów i potrafi je wykorzystać podczas realizacji zadań | | **U2** | Student umie wykorzystać narzędzia typu CAD | | **W1** | Student ma podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu geometrii, zna różne rodzaje rzutów i podstawowe zasady stosowane w geometrii wykreślnej, rozumie geometryczne podstawy rozwiązań grafiki inżynierskiej |   **FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:**   |  | | --- | | Wykład-['W1']-Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej; przedstawienie przykładowych konstrukcji-Geometria i grafika - podstawy. Grafika wektorowa i rastrowa. Charakterystyka programu AutoCAD. Rzut cechowany: rzut punktu, rzut prostej, rzut płaszczyzny | | Ćwiczenia-['U1', 'K1', 'U2']-Rozwiązywanie zadań pod kierunkiem prowadzącego lub samodzielnie-AutoCAD - podstawowe ćwiczenia. Rzut cechowany: rzuty elementów podstawowych, kład - zadania. Zastosowanie rzutu cechowanego w robotach drogowych - w programie AutoCAD. Rzuty Monge'a - rzuty elementów podstawowych na dwie i trzy rzutnie, elementy przynależne, wspólne |   **FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:**   |  | | --- | | Wykład-(Praca kontrolna)-['W1']-Wykonanie rysunku na podstawie materiału z wykładu | | Ćwiczenia-(Kolokwium pisemne)-['W1', 'U1', 'K1']-Kolokwium obejmujące zadania i zagadnienia dotyczące omawianych rzutów | | Ćwiczenia-(Sprawdzian pisemny)-['W1', 'K1']-Test obejmujący zagadnienia dotyczące grafiki wektorowej i rastrowej | | Ćwiczenia-(Sprawozdanie)-['K1', 'U2']-Trzy sprawozdania (na punkty) wykonywane w programie AutoCAD |   **Literatura:**   |  | | --- | | 1. ***Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną***, Grochowski Bogusław, PWN, 2013, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 2. ***AutoCAD 2021 PL: pierwsze kroki***, Pikoń Andrzej, Helion, 2020, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 3. ***Geometria wykreślna z grafiką inżynierską***, Kania Andrzej, Wydaw. Politechniki Śląskiej, 2008, Strony: , Tom:I/II (literatura uzupełniająca) | | 4. ***Podręcznik geometrii wykreślnej***, Otto Franciszek, Otto Edward, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1975, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | 5. ***AutoCAD 2019/LT2019/Web/Mobile+ : kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D***, Jaskulski Andrzej, PWN, 2018, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | |  | | --- | | **Akty prawne kierunku określające**  **efekty uczenia się:** 916/2012 (Gospodarka przestrzenna),  **Kod ISCED:** -  **Status przedmiotu:** Obligatoryjny  **Grupa przedmiotów:** A - przedmioty podstawowe  **Dyscyplina**: Inżynieria lądowa  **Język wykładowy**: POL  **Program:** Gospodarka przestrzenna - studia pierwszego stopnia - inżynierskie stacjonarne  **Etap**: Gospodarka przestrzenna pierwszy rok semestr drugi  **Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  **Tryb studiów:**Stacjonarne  **Rodzaj studiów:** Pierwszego stopnia |  |  | | --- | | **Przedmioty**  **wprowadzające:** Brak  **Wymagania**  **wstępne:** Brak |  |  | | --- | | **Koordynatorzy:**  **Patrycja Wyszkowska, pwyszkowska@wp.pl** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B** |
| **14S1-GRINZ** | **Grafika inżynierska** |
| **2021L** | **Engineering Graphics** |
| **ECTS: 2.50** |  |

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

|  |  |
| --- | --- |
| - udział w: Wykład | 15 h |
| - udział w: Ćwiczenia | 30 h |
| - konsultacje | 5 h |
|  | Ogółem: 50 h |

2. Samodzielna praca studenta:

|  |  |
| --- | --- |
| Przygotowanie do ćwiczeń, kolokwium i testu | 5.50 h |
| Wykonanie sprawozdań | 7.00 h |
|  | Ogółem: 12.50 h |

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 62.50 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 62.50 h : 25 h/ECTS = **2.50** ECTS

Średnio: 2.50 ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | 2.00 ECTS |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta | 0.50 ECTS |