

KARTA PRZEDMIOTU

| | | | | |
|--|--|-----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Kierunek: Budownictwo | Specjalność: | | | |
| Nazwa przedmiotu: : Geometria wykreślna | Kod przedmiotu: 2060-BUD-1N-1K-GEWY | | | |
| Rodzaj przedmiotu: kierunkowy | Poziom studiów: I stopień | Rok studiów: I | Semestr: 1 | Tryb: niestacjonarny |
| Liczba godzin: 22 w tym: Wykład: 10 Projektowanie: 12 | Liczba punktów ECTS: 4 | | | |
| Tytuł, imię i nazwisko: adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: | | | | |

Informacje szczegółowe

Cele przedmiotu

- C1** Zdobycie umiejętności wizualizacji utworów inżynierskich w postaci rzutów prostokątnych i aksonometrycznych
- C2** Zdobycie umiejętności definiowania wielkości elementów konstrukcyjnych (wymiarowania), łącznie z określaniem dokładności wykonania
- C3** Zdobycie umiejętności „czytania” złożonych rysunków technicznych maszynowych oraz architektoniczno-budowlanych i instalacyjno-budowlanych
- C3** Zdobycie umiejętności wykonywania rysunków architektoniczno-budowlanych i instalacyjno-budowlanych oraz rysunków instalacji w obiektach budowlanych

| | |
|---|--------|
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych | Nie ma |
|---|--------|

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

| Efekty uczenia się | Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student | Odniesienie do celów przedmiotu | Odniesienie do efektów uczenia się dla programu |
|--------------------|---|---------------------------------|---|
| EU1 | potrafi zrozumieć i właściwie odczytać rysunek techniczny dowolnej konstrukcji | C3 | K_W01 K_U02 |
| EU2 | zna zasady wykonywania rysunków konstrukcji drewnianych, metalowych i żelbetonowych | C1, C2, C3, C4 | K_W06 K_U19 |
| EU3 | potrafi sporządzić rysunek architektoniczno-budowlany obiektu | C1, C2, C4 | K_W03 K_U03 |
| EU4 | potrafi odwzorowywać obiekty przestrzenne na płaszczyźnie | C3 C4 | K_W02 K_U02 |

Treści programowe

| Treści programowe | Forma zajęć | Liczba godzin | Odniesienie do efektów uczenia się |
|-------------------|---|---------------|------------------------------------|
| | Wykłady | 10 | |
| TP1 | Wprowadzenie, gospodarka rysunkowa. Rzutowanie punktu i zbioru punktów na płaszczyznę | 2 | EU2 |
| TP2 | Rzutowanie prostokątne na układy 2 i 3 płaszczyzn wzajemnie prostopadłych | 2 | EU2 |
| TP3 | Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne brył. Przekroje. | 1 | EU2, EU3 |
| TP4 | Przedstawianie brył w koniecznej ilości rzutów prostokątnych | 2 | EU1, EU2, EU3 |
| TP5 | Czytanie rysunków wykonawczych w postaci rzutów prostokątnych | 1 | EU1, EU2, EU3 |
| TP6 | Wykonywanie przekrojów (złożonych, obróconych) brył | 1 | EU1, EU4 |
| TP7 | Wykonywanie rzutów prostokątnych części – elementów złożonych | 1 | EU1, EU4 |
| | Projektowanie | 12 | |
| TP1 | Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne brył prostych | 2 | EU2 |
| TP2 | Krawędzie, przenikanie (przecinanie) się powierzchni | 2 | EU2 |
| TP3 | Rysowanie przekrojów prostych | 2 | EU1, EU2 |
| TP4 | Rysowanie przekrojów złożonych | 2 | EU1, EU3 |
| TP5 | Rysowanie elementów – części w koniecznej ilości rzutów prostokątnych | 2 | EU1, EU3 |
| TP6 | Orientacja wzajemna rzutów prostokątnych | 2 | EU4 |

Narzędzia dydaktyczne:

- Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialny.
- Zestawy modeli do zajęć projektowych.
- Platforma internetowa do prowadzenia zajęć w formie zdalnej – MS-TEAMS

| Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się | | | | |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------------|
| Efekt uczenia się | Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się | | | |
| | Wiedza faktograficzna | Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne | Umiejętności kognitywne | Kompetencje społeczne, postawy |
| EU1 | X | X | X | |
| EU2 | X | X | X | |
| EU3 | X | X | X | |
| EU4 | X | X | X | |
| Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się | | | | |
| F – formujące | | | | |
| F1. Sprawdzanie umiejętności samodzielnego wykonywania rysunków modeli różnych elementów konstrukcyjnych F2. Sprawdzanie wiadomości dotyczących norm i zasad w rysunku technicznym F3. Sprawdzenie umiejętności samodzielnego wykonywania rysunków architektoniczno-budowlanych obiektów F4. Sprawdzenie umiejętności wykonywania rysunków instalacji w obiektach budowlanych | | | | |
| P – podsumowujące | | | | |
| P1. Zaliczenie na podstawie przestawionych ćwiczeń rysunkowych. | | | | |
| Skala ocen | | | | |
| Ocena: | Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych | | | |
| 5,0 | - znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne | | | |
| 4,5 | - bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne | | | |
| 4,0 | - dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne | | | |
| 3,5 | - zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami | | | |
| 3,0 | - zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami | | | |
| 2,0 | - niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne | | | |
| Forma zakończenia | | Zaliczenie ustne w formie stacjonarnej lub zdalnej | | |
| Obciążenie pracą studenta | | | | |
| Forma aktywności | | | | |
| 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 22 | | | | |
| 2. Przygotowanie się do zajęć: 53 | | | | |
| SUMA: 75 | | | | |
| Literatura | | | | |
| Podstawowa: | | | | |
| 1. Heim A., Heim D., Grafika inżynierska z elementami geometrii wykreślnej, Wydawnictwo PWSZ Kalisz, Kalisz 2012. | | | | |
| 2. Bieliński A., Geometria wykreślina, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2022. | | | | |
| Uzupełniająca: | | | | |
| 1. Miśniakiewicz E., Skowroński W., Rysunek techniczny budowlany, Arkady, Warszawa 2009. | | | | |
| 2. Lewandowski Z. Geometria wykreślina, PWN Warszawa. | | | | |
| Inne przydatne informacje o przedmiocie: | | | | |
| Zajęcia prowadzone stacjonarnie na Uczelni. W szczególnych przypadkach (na podstawie Zarządzenia Rektora lub decyzji Dziekana) możliwe prowadzenie zajęć w formie zdalnej | | | | |