POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa i kod przedmiotu | MATEMATYKA STOSOWANA, PG_00049164 | | |
| Kierunek studiów | Gospodarka przestrzenna | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2021 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2022/2023 |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | na uczelni |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | polski |
| Semestr studiów | 3 | Liczba punktów ECTS | 4.0 |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | zaliczenie |
| Jednostka prowadząca | Wydział Architektury -> Katedra Sztuk Wizualnych | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr inż. arch. Anna Wancław | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr inż. arch. Anna Wancław | |

**Formy zajęć i metody nauczania**

| Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Liczba godzin zajęć | 30.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 45 |

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 | 45 | 6.0 | 49.0 | 100 |

**Cel przedmiotu**

Rozwinięcie umiejętności wykorzystywania wiedzy ścisłej w gospodarowaniu przestrzenią, a w szczególności poszerzenie wiedzy oraz rozwinięcie umiejętności dotyczących praktycznych aspektów kształtowania trójwymiarowej przestrzeni oraz metod sporządzania i odczytywania wizualizacji terenu wykorzystywanych w gospodarce przestrzennej.

**Efekty uczenia się przedmiotu**

| Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|---|---|---|
| [K6_U01] ma umiejętność abstrakcyjnego rozumienia problemów technicznych; stosuje podstawowe metody matematyczne i symulacyjne w projektowaniu urbanistycznym i planowaniu przestrzennym | Potrafi atrakcyjnie przedstawić efekty swojej pracy w postaci szkiców perspektywicznych oraz wizualizacji cyfrowych. | [SU1] Ocena realizacji zadania<br>[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania |
| [K6_U04] sporządza analizy założeń przestrzennych w skali aglomeracji, miasta i dzielnicy; wykazuje umiejętność prawidłowej interpretacji i oceny stanu istniejącego na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł; formułuje wytyczne do projektowania urbanistycznego i architektonicznego i opracowuje koncepcje przekształceń struktur zurbanizowanych | Potrafi swobodnie kształtować powierzchnię topograficzną terenu, oraz planować proste zadania inżynierskie. | |
| [K6_W03] ma elementarną wiedzę w zakresie matematyki i fizyki odnoszącą się do kwestii związanych z gospodarowaniem przestrzenią , w tym z zakresu podstawowych metod matematycznych stosowanych w projektowaniu urbanistycznym, a także metod analitycznych i projektowych wykorzystujących techniki informatyczne stosowane w procesach planowania struktur osadniczych | Zna graficzne metody odwzorowania przestrzeni i ich zastosowanie w rozwiązywaniu problemów inżynierskich. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Zastosowanie rzutu cechowanego w robotach ziemnych: powierzchnia topograficzna, projektowanie placów i dróg w terenie, geometryczne rozwiązania odwodnienia drogi i placu.<br><br>Perspektywa, podstawy konstrukcji odręcznych i wizualizacje cyfrowe krajobrazu miejskiego.<br><br>Iluzja i złudzenia geometryczne w architekturze i urbanistyce</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>zaliczenie modułu NAUKI ŚCISŁE, TECHNIKI GRAFICZNE I PREZENTACYJNE</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Poprawność i atrakcyjność rozwiązania zadań projektowych</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Iwan Kernicki, Projektowanie geometryczne placów budowlanych i dróg dojazdowych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Z. Andrzejowski, W. Pawłowski, S. Przewłocki, Geometria wykreślna w praktyce inżynierskiej, Wyd PŁ, 2002<br><br>J.Waligórski, Zasady i zastosowania rzutu cechowanego, WNT, Warszawa, 1961</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td>Adresy na platformie eNauczanie:<br>Matematyka Stosowana. Grafika inzynierska - zastosowania, 2022/23 - Moodle ID: 25716<br>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=25716</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2">1. Projekt odwodnienia drogi.<br>2. Projekt niwelacji terenu – zagospodarowanie terenu o zróżnicowanych wysokościach (tereny rekreacyjne, wjazd do garażu podziemnego).<br>3. Szkic perspektywiczny obiektów małej architektury.</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>