

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje wstępne

Nazwa przedmiotu	Geometria wykreślna i perspektywa
Wydział	Wydział Architektury i Sztuk Pięknych
Kierunek	Architektura
Specjalność/Ścieżka specjalizacyjna	—
Poziom PRK	6 PRK
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	studia stacjonarne
Grupa zajęć	Warsztat projektowy: rysunek, malarstwo, techniki warsztatowe, techniki komputerowe, modelowanie, matematyka, geometria (standard kształcenia: Architekt (studia pierwszego stopnia))
Liczba punktów ECTS	2
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
Liczba godzin ogółem	30 godz.
Cykl dydaktyczny	2022/2023 zimowy
Semestr studiów	1
Rok studiów	1
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Rok realizacji	2022/2023
Język wykładowy	polski
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr hab. inż. arch. Tomasz Wieja (e-mail: twieja@uafm.edu.pl)

Semestr, liczba punktów ECTS, rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład
1	30 godz. 2 ECTS

2. Cele przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zasadami stosowania metod geometrycznego kształtowania przestrzeni i form niezbędnych w procesie projektowania architektury. Zajęcia pozwalają studentom poznać wiedzę o metodach zapisu formy przestrzennej na rysunku płaskim (geometria wykreślna) w kontekście analizy relacji oraz działań geometrycznych pomiędzy podstawowymi elementami kreującymi przestrzeń. Powyższa problematyka realizowana jest z zastosowaniem odwzorowań: Mongea, rzutu cechowanego, aksonometrii i rzutu środkowego. Uzupełnieniem powyższej tematyki jest prezentacja teorii formowania światłem naturalnym i sztucznym obiektów przestrzennych.
-----------	--

3. Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych zagadnień geometrii płaskiej i przestrzennej. Umiejętność posługiwania się przyborami kreślarskimi. Przygotowanie do pracy indywidualnej.

4. Opis efektów uczenia się

W1	Wiedza: Umie zastosować metody geometryczne w zakresie projektowania i zapisu graficznego form przestrzennych na rysunku płaskim.	
W2	Wiedza: Wykorzystać wiedzę do wykonania projektu w podstawowym stopniu złożoności.	
W3	Wiedza: Wie i rozumie zagadnienia geometrii przestrzennej związane z projektowaniem architektury.	
U1	Umiejętności: Umie zastosować w projektowaniu oraz w zapisie graficznym metody i zasady geometrii wykreślnej.	
U2	Umiejętności: Potrafi przygotowywać dokumentację inwentaryzacyjną i techniczną z zastosowaniem konstrukcji geometrycznych w zakresie podstawowym.	
U3	Umiejętności: Samodzielnie zdobywać konieczną wiedzę i rozwijać warsztat projektanta.	
K1	Kompetencje społeczne: Potrafi organizować pracę własną i świadomie łączy w kreatywny sposób zdobyte doświadczenia i wiedzę z innych obszarów nauki, sztuki, a także działalności człowieka, własnych poszukiwań twórczych oraz obserwacji i analiz.	
K2	Kompetencje społeczne: Umie przeprowadzić krytyczną analizę koncepcyjnego rozwiązania projektowego.	

5. Treści programowe

Wykład (30 godz.)

Kod	Tematyka zajęć (nr semestru: 1)
Wyk1	Rzuty Mongea Zasady rzutów prostokątnych na dwie płaszczyzny. Wzajemne położenia prostych i płaszczyzn. Trzecia płaszczyzna rzutów. Odległości i kąty pomiędzy podstawowymi elementami przestrzeni. Przekroje i przenikania wielościanów. Transformacja. Teoria cienia wyznaczanie cienia punktów, prostych, płaszczyzn i wielościanów.
Wyk2	Aksonometria prostokątna i ukośna. Definicja skrótów aksonometrycznych. Układ brył w aksonometrii. Konstruowanie cieni własnych i rzuconych.
Wyk3	Rzut cechowany - zasada rzutu cechowanego. Wzajemne położenia prostych i płaszczyzn. Kład. Transformacja. Konstrukcja wielościanów. Przekroje i przenikania wielościanów. Powierzchnie topograficzne.
Wyk4	Rzut środkowy zasada konstrukcji podstawowych elementów przestrzeni. Metody konstrukcji zestawu brył w perspektywie - kład i punkty mierzenia. Metody perspektywy pośredniej. Wykreślanie elementów architektury wewnątrz w perspektywie czołowej i bocznej. Wyznaczanie cieni w perspektywie przy zadanym kierunku oświetlenia.

6. Metody dydaktyczne

Wykład	
M6	Dyskusja
M13	Metody e-learningowe
M20	Wykłady

M21	Wykorzystanie narzędzi nauczania zdalnego
------------	---

7. Nakład pracy studenta

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Wykład	30 godz.
W tym metodą e-learning:	0 godz.

Praca własna studenta	
zapoznanie się z literaturą, Praca własna studenta, , , Praca własna studenta- test, przygotowanie projektu	20 godz.

Całkowite obciążenia	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	50 godz.
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2 ECTS

8. Kryteria oceny

Warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład obowiązkowy. Dopuszczalna jest jedna nieusprawiedliwiona obecność na wykładzie. Przystąpienie do egzaminu końcowego jest możliwe po uzyskaniu pozytywnej oceny z ćwiczeń. Egzamin jest rysunkowy i ustny - obrona pracy.

Wykłady (Egzamin końcowy / Zaliczenie końcowe)	
Na ocenę 5:	Egzamin końcowy rysunkowy, rozwiązywanie zadań każde zadanie za 1 pkt. (max 8pkt.) na 8pkt.
Na ocenę 4,5:	Egzamin końcowy rysunkowy, rozwiązywanie zadań każde zadanie za 1 pkt. (max 8pkt.) na 7pkt.
Na ocenę 4:	Egzamin końcowy rysunkowy, rozwiązywanie zadań każde zadanie za 1 pkt. (max 8pkt.) na 6pkt.
Na ocenę 3,5:	Egzamin końcowy rysunkowy, rozwiązywanie zadań każde zadanie za 1 pkt. (max 8pkt.) na 5pkt.
Na ocenę 3:	Egzamin końcowy rysunkowy, rozwiązywanie zadań każde zadanie za 1 pkt. (max 8pkt.) na 4pkt.

9. Literatura

Literatura podstawowa

1. E.Otto, F.Otto — Podręcznik Geometrii Wykreślnej, Warszawa, 1979, PWN
2. L.M.Suzin — Perspektywa wykresowa dla architektów, Warszawa, 1974, PWN
3. T.Rachwał — Geometria Wykreslna T1,2, Warszawa, 1977, PWN

Literatura uzupełniająca

1. W. Miąskowski, M. Wilamowska-Korsak — Geometria Wkreślna, Olsztyn, 2005, UWM

Publikacje prowadzącego

1. A. Koch., T. SULIMA –SAMUJŁŁO, T. TOBOŁA, T. WIEJA - Przegląd działań geometrycznych i arytmetyczno-algebraicznych na powierzchniach topograficznych w zastosowaniach inżynierskich // W: Opuscula Mathematica, vol. 15, Kraków 1995, s.175-185
2. A. KOCH, T. WIEJA Cienie obiektów geometrycznych na powierzchni topograficznej w odwzorowaniu rzutu cechowanego, Acta Scientifica Academiae Ostroviensis. Prace Wydziału Geodezji i Kartografii 2, 2007 z. 27 s. 55–64.

10. Informacja o osobach prowadzących zajęcia

Osoby prowadzące zajęcia

dr hab. inż. arch. Tomasz Wieja (e-mail: twieja@uafm.edu.pl)