



Opis programu studiów

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Geometria wykreślna 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Descriptive geometry 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek	Architektura
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Architektury i Urbanistyki
Koordynator przedmiotu	dr inż. Piotr Dobosz
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	II
Wymagania wstępne	Geometria wykreślna 1
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15			30	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę z matematyki, która umożliwia opis i rozumienie podstawowych zjawisk i problemów technicznych przy projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.	A1_W08
	W02	Student zna i rozumie geometrię przestrzeni, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego	A1_W08
	W03	Student zna i rozumie zasady geometrii wykreślnej dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektoniczno-budowlanych.	A1_W11 A1_W12
Umiejętności	U01	Student umie stosować podstawowe metody matematyczne w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.	A1_U10
	U02	Student umie posługiwać się warsztatem plastycznym do prezentacji koncepcji oraz projektów architektonicznych i urbanistycznych w formie rysunkowej i modelowej.	A1_U12
	U03	Student umie konstruować i wizualizować obiekty architektoniczne.	A1_U13
Kompetencje społeczne	K01	Student potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące realizacji zadań.	A1_K03
	K02	Student formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	A1_K03
	K03	Student rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	A1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Perspektywa stosowana. Konstrukcje perspektywy pośredniej metodą "architektów".
	2. Wyznaczanie geometrii dachów na budynkach wolnostojących lub przyległych.
	3. Powierzchnie rozwijalne i nierozwijalne. Linie i powierzchnie stopnia drugiego. Przekroje powierzchni stożkowej i walcowej.
	4. Przenikanie powierzchni II stopnia.
	5. Geometria sklepień, kopuł i przekryć budowlanych.

projekt	6. Geometria linii i powierzchni śrubowych.
	7. Podstawy rzutu cechowanego oraz jego zastosowania w odwzorowaniach powierzchni terenu.
	1. Wzajemne przenikanie wielościanów. Konstrukcja siatki wielościanu.
	2. Perspektywa pionowa wielościanu i jego cienia przy oświetleniu równoległym.
	3. Konstrukcje siatkowe krzywych II stopnia. Punkty przebicia prostą oraz przekroje stożka i walca.
	4. Konstrukcje przekrojów, przenikania i rozwinięć powierzchni II stopnia. Konstrukcje cieni na powierzchniach obrotowych.
	5. Konstrukcja sklepienia kolebkowego, klasztorowego i krzyżowego. Konstrukcja kopuły z lunetą.
	6. Krzywe i powierzchnie śrubowe. Geometria schodów krętych.
	7. Podstawowe konstrukcje w rzutach cechowanych. Przykład wyznaczenia w terenie geometrii drogi lub boiska.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01				X		X
W02				X		X
W03				X		X
U01				X		X
U02				X		X
U03				X		X
K01				X		X
K02				X		X
K03				X		X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z prac domowych.</i>
projekt	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z klauzur w trakcie zajęć.</i>

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		15			30		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	1			1		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	47					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,88					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	3					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,12					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	31					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,24					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					

LITERATURA

1. Przewłocki S.: *Geometria wykreślna w budownictwie*. Arkady, Warszawa 1997
2. Grochowski B.: *Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną*. PWN. Warszawa 2019
3. Jankowski W.: *Geometria wykreślna*. PWN. Warszawa 1990
4. Koczyk H.: *Geometria wykreślna*. PWN. Warszawa 1995
5. Lewandowski Z.: *Geometria wykreślna*. PWN. Warszawa 1984
6. Mirski J.: *Zastosowania geometrii w budownictwie*. Wydawnictwo PŚk. 2003
7. Otto F. i E.: *Podręcznik geometrii wykreślanej*. PWN. Warszawa 1982
8. Szerszeń S.: *Nauka o rzutach*. PWN. Warszawa 1964
9. Przewłocki S.: *Geometria wykreślna w zastosowaniach: dla budownictwa i architektury*. Wydawnictwo UW-M Olsztyn 2000