



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	A1-2-0013
Nazwa przedmiotu	Geometria wykreślna 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Descriptive geometry 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Architektura
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia 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	Przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Wymagania wstępne	Geometria wykreślna 1
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	3

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

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę z matematyki, która umożliwia opis i rozumienie podstawowych zjawisk i problemów technicznych przy projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.	A1_W01
	W02	Zna zasady geometrii wykreślnej dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektoniczno-budowlanych.	A1_W02
Umiejętności	U01	Umie stosować podstawowe metody matematyczne w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym	A1_U01
	U02	Umie konstruować i wizualizować obiekty architektoniczne.	A1_U02
	U03	Umie posługiwać się warsztatem plastycznym do prezentacji koncepcji i projektów architektonicznych i urbanistycznych w formie rysunkowej i modelowej.	A1_U11
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące realizacji zadań.	A1_K01
	K02	Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	A1_K02
	K03	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	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.
	6. Geometria linii i powierzchni śrubowych.
	7. Podstawy rzutu cechowanego oraz jego zastosowania w odwzorowaniach powierzchni.
laboratorium	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
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	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z prac domowych.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z klauzur w trakcie zajęć.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		30			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	47					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	55					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

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 Zb.: *Geometria wykreślna*. PWN. Warszawa 1984
6. Mirski J.: *Zastosowania geometrii w budownictwie*. Wydawnictwo PŚk. 2003
7. Otto Fr. i E.: *Podręcznik geometrii wykreślanej*. PWN. Warszawa 1982
8. Szerszeń St.: *Nauka o rzutach*. PWN. Warszawa 1964.
9. Przewłocki S.: *Geometria wykreślna w zastosowaniach: dla budownictwa i architektury*. Wydawnictwo UW-M Olsztyn 2000.