



Grafika inżynierska
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów architektura krajobrazu	Cykl kształcenia 2021/22	
Specjalność -	Kod przedmiotu WIKSiGIAKS.I4A.0840.21	
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Architektura i urbanistyka	
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Jerzy Potyrała	
Pozostali prowadzący	Jerzy Potyrała	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Umiejętność właściwego zastosowania grubości i rodzaju linii w celu podania graficznego wizerunku przedmiotu oraz właściwego opracowania w zakresie rysunku inżynierskiego, architektonicznego. Elementy składowe projektu architektonicznego: rzuty kondygnacji, przekroje pionowe, elewacje obiektu, jego wizualizacje. Wymiarowanie rysunku architektonicznego, rzuty, przekroje, zależność uszczegółowienia od skali rysunku. Graficzne oznaczenia elementów składowych rysunku architektonicznego (wyposażenie pomieszczeń, okna, drzwi, kanały wentylacyjne). Rysunek schodów wraz z wyborem ich konstrukcji, obliczenia długości biegu, wzór na „dobre schody”. Elementy projektu zagospodarowania terenu (min skarpy, schody terenowe, nawierzchnie ciągów komunikacyjnych, zieleń). Rysowanie elewacji obiektów architektonicznych z uwzględnieniem rodzaju faktur, światłocieniem, kolorystyką. Zastosowanie tych wiadomości w rysunku programu graficznego ArchiCAD. Przeniesienie wersji klasycznej projektu do środowiska graficznego ArchiCADa, wymiarowanie i generowanie rzutów kondygnacji i dedykowanych przekrojów, prezentacja obiektu i jego otoczenia przez animację.</p>
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zna podstawowe zasady perspektywy, proporcji, kompozycji rysunku i rzeźby oraz odwzorowania przestrzeni	AK_P6S_WG11	Egzamin pisemny
W2	zna podstawowe zasady projektowania obiektów budowlanych i powszechnie stosowanych technologii, ma podstawową wiedzę w zakresie technik wizualizacji idei i projektów architektury krajobrazu	AK_P6S_WG04	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student sporządza uproszczoną dokumentację projektową zgodnie z wymogami formalnymi i przedstawia ją w formie rysunkowej i opisowej	AK_P6S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	pozyskuje informacje właściwe do zadania projektowego z podstawowych źródeł, potrafi wykorzystywać powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów	AK_P6S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30
Przygotowanie do zajęć	5
Konsultacje	10
Przygotowanie projektu	20

Przygotowanie do ćwiczeń	5	
Udział w egzaminie	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Wykład 1. Wprowadzenie do tematyki przedmiotu, zasady zaliczenia ćwiczeń i egzaminu.</p> <p>Wykład 2. Graficzne elementy składowe projektu architektonicznego</p> <p>Wykład 3. Rzut kondygnacji, moduł budowlany, układ funkcjonalny budynku.</p> <p>Wykład 4. Cd. Rzut kondygnacji, przewody wentylacji grawitacyjnej.</p> <p>Wykład 5. Klatka schodowa - układy konstrukcyjno-funkcjonalne.</p> <p>Wykład 6. Wymiarowanie rysunków budowlanych.</p> <p>Wykład 7. Przekroje pionowe.</p> <p>Wykład 8. Oznaczenia graficzne elementów wyposażenia na rzucie kondygnacji.</p> <p>Wykład 9. Elewacje budynku, wizerunek bryły obiektu - korekta rzutów i przekroi.</p> <p>Wykład 10. Elewacje budynku - faktury.</p> <p>Wykład 11. Elewacje budynku - światłocien.</p> <p>Wykład 12. Elementy projektu zagospodarowania terenu</p> <p>Wykład 13. Schody terenowe, skarpy, pochylnie i podjazdy.</p> <p>Wykład 14. Wizualizacja projektu. Zastosowanie perspektywy dwuzbiegowej z metodą bezpośrednią do wykreślenia bryły budynku.</p> <p>Wykład 15. Repetytorium.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Ćwiczenie 1. Zasady zaliczenia ćwiczeń, podstawy rysunku technicznego, normatywne formy zapisu graficznego.</p> <p>Ćwiczenie 2. Zasady wymiarowania oraz oznaczania elementów na rysunkach architektonicznych.</p> <p>Ćwiczenie 3. Opracowanie rzutów budynku mieszkalnego w skali 1:50.</p> <p>Ćwiczenie 4. Opracowanie rzutów budynku mieszkalnego w skali 1:50.</p> <p>Ćwiczenie 5. Opracowanie przekroju budynku mieszkalnego w skali 1:50. Opracowanie elewacji budynku w skali 1:50.</p> <p>Ćwiczenie 6. Perspektywa budynku wraz z otaczającą zielenią.</p> <p>Ćwiczenie 7. Zaliczenie rysunków pod względem architektonicznym.</p> <p>Ćwiczenie 8. Opracowanie dokumentacji na bazie rysunków płaskich (dwuwymiarowych) w programie ArchiCAD</p> <p>Ćwiczenie 9 i 10. ArchiCAD. Modelowanie przestrzenne, wizualizacja projektów w programie</p> <p>Ćwiczenie 11 i 12. Wygenerowanie animacji wnętrza i bryły obiektu.</p> <p>Ćwiczenie 13 i 14. Ustawianie parametrów wydruku, przetwarzanie danych graficznych.</p> <p>Ćwiczenie 15. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	25%

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	75%

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Polskie normy.
2. 2. Prawo budowlane.
3. 3. Dokumentacja aplikacji ArchiCAD 11.
4. 4. Neufert E., 2011, Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady.
5. 5. Miśniakiewicz E., Skowroński W., 1997, Rysunek techniczny budowlany, Arkady.
6. 6. Gogowski J., Waligórski J., 2008, Zasady rysunku technicznego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
AK_P6S_UW06	Absolwent potrafi wykorzystując różne techniki (w tym graficzne i plastyczne), metody oraz narzędzia, przeprowadzić analizy wykraczające poza ramy architektury krajobrazu oraz praktycznie określać potrzeby, w tym społeczne, i wytyczne w zakresie prac projektowych i wykonawczych różnych branż przy obiektach architektury krajobrazu
AK_P6S_UW07	Absolwent potrafi przy użyciu różnych technik, uzyskać dane o terenie i wykorzystywać powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów
AK_P6S_WG04	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące opisu przestrzeni, w tym graficznego, matematycznego i geodezyjnego
AK_P6S_WG11	Absolwent zna i rozumie zasady perspektywy, proporcji, kompozycji rysunku i rzeźby oraz odwzorowania przestrzeni, a także techniki wizualizacji idei i projektów architektury krajobrazu