

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje wstępne

Nazwa przedmiotu	Instalacje budowlane i infrastruktura techniczna miast
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	(standard kształcenia: Architekt (studia pierwszego stopnia))
Liczba punktów ECTS	1
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
Liczba godzin ogółem	15 godz.
Cykl dydaktyczny	2022/2023 zimowy
Semestr studiów	5
Rok studiów	3
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Rok realizacji	2024/2025
Język wykładowy	polski
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr inż. arch. Wawrzyniec Kuc (e-mail: wkuc@afm.edu.pl)

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

Semestr	Ćwiczenia
5	15 godz. 1 ECTS

2. Cele przedmiotu

C1	<p>Cel 1 Przekazanie studentom ogólnej wiedzy o funkcji, znaczeniu i projektowaniu infrastruktury technicznej. Wskazanie zależności technicznych i przestrzennych pomiędzy infrastrukturą techniczną a korzystającymi z niej obiektami budowlanymi, pozwalających na prowadzenie świadomej współpracy międzybranżowej z członkami zespołu projektowego.</p> <p>Cel 2 Przekazanie studentom ogólnej wiedzy o funkcji, znaczeniu i projektowaniu instalacji w obiektach budowlanych. Wskazanie zależności technicznych i przestrzennych pomiędzy kształtowaniem wnętrza i zewnątrz budynku a rozplanowaniem systemów instalacyjnych, zarówno w skali detalu, jak i całej struktury obiektu budowlanego, umożliwiających podjęcie konstruktywnego dialogu z członkami wielobranżowego zespołu projektowego.</p>
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Wymagania wstępne

Wiedza wyniesiona z wcześniejszych semestrów kształcenia w zakresie projektowania architektoniczno-urbanistycznego.

4. Opis efektów uczenia się

W1	Wiedza: Student zna rodzaje infrastruktury technicznej miast i rodzaje instalacji w obiektach budowlanych, a także związaną z nimi nomenklaturę. Posiada znajomość zasad działania infrastruktury technicznej i instalacji oraz roli jaką pełnią. Posiada podstawową wiedzę o projektach branżowych i koordynacji międzybranżowej.	EUK6_W1, EUK6_W6, EUK6_B.W5
U1	Umiejętności: Student potrafi rozpoznać i nazwać infrastrukturę techniczną i instalacje wraz z ich elementami. Potrafi przeczytać i zinterpretować projekty branżowe oraz zdefiniować podstawowe wytyczne i sformułować zapytania do członków wielobranżowego zespołu projektowego.	EUK6_U1, EUK6_B.U6
K1	Kompetencje społeczne: Student nabiera przekonania o konieczności zespołowej pracy projektowej, roli architekta, jako lidera zespołu. Wie jak ważne dla architekta jest ustawiczne kształcenie się w wielu dziedzinach i umiejętnościach. Zna zakres odpowiedzialności architekta w procesie powstawania projektu.	EUK6_KS1, EUK6_KS4

5. Treści programowe

Ćwiczenia (15 godz.)

Kod	Tematyka zajęć (nr semestru: 5)
Kon1	Infrastruktura techniczna naziemna i podziemna. Rodzaje sieci, ich rola i umiejscowienie w strukturze urbanistycznej. Identyfikowanie elementów infrastruktury na mapie i w terenie. Zasady projektowania architektonicznego i urbanistycznego w relacjach z elementami infrastruktury miejskiej, część 1.
Kon2	Infrastruktura techniczna naziemna i podziemna. Rodzaje sieci, ich rola i umiejscowienie w strukturze urbanistycznej. Identyfikowanie elementów infrastruktury na mapie i w terenie. Zasady projektowania architektonicznego i urbanistycznego w relacjach z elementami infrastruktury miejskiej, część 2.
Kon3	Instalacje sanitarne Woda użytkowa, ścieki sanitarne, wody opadowe, ścieki technologiczne. Instalacje grzewcze, źródła ciepła. Instalacje gazowe do celów bytowych i technologicznych. Wentylacja, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja.
Kon4	Instalacje elektryczne: Instalacje oświetlenia i zasilania. Instalacje słaboprądowe. Instalacje specjalistyczne i technologiczne: Instalacje pożarowe. Technologia basenowa. Instalacje przemysłowe. Inne instalacje.
Kon5	Instalacje w relacjach z architekturą na wybranych przykładach. Zapotrzebowanie na przestrzenie instalacyjne w obiektach. Rozstrzyganie dylematu: ukrywać, czy odsłaniać elementy instalacji. Technologie i systemy instalacyjne, jako narzędzie i tworzywo kreacji architektonicznej.
Kon6	Wielobranżowa dokumentacja projektowa na wybranych przykładach. Identyfikacja wcześniej poznanych zagadnień z zakresu infrastruktury technicznej i instalacji budowlanych w budynku oraz na projekcie zagospodarowania terenu.
Kon7	Przepisy prawa dotyczące projektowania infrastruktury technicznej oraz instalacji budowlanych. Repetytorium - podsumowanie i powtórka zagadnień praktycznych i teoretycznych.

6. Metody dydaktyczne

Ćwiczenia	
	Wykład informacyjny
M1	Analiza przypadków

M6	Dyskusja
M10	Konwersatorium
M17	Prezentacja multimedialna

7. Nakład pracy studenta

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Ćwiczenia	15 godz.
W tym metodą e-learning:	0 godz.

Praca własna studenta	
zapoznanie się z literaturą, Praca własna studenta, Praca własna studenta- test, Prowadzenie przez studenta notatnika-szkicownika	10 godz.

Całkowite obciążenia	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	25 godz.
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1 ECTS

8. Kryteria oceny

Warunki zaliczenia przedmiotu:

Obecność na zajęciach na poziomie co najmniej 80%, oddanie indywidualnego szkicownika, pozytywne zaliczenie testu kompetencyjnego.

Ćwiczenia	
Na ocenę 5:	Wynik testu - próg 93% poprawnych odpowiedzi
Na ocenę 4,5:	Wynik testu - próg 83% poprawnych odpowiedzi
Na ocenę 4:	Wynik testu - próg 73% poprawnych odpowiedzi
Na ocenę 3,5:	Wynik testu - próg 63% poprawnych odpowiedzi
Na ocenę 3:	Wynik testu - próg 53% poprawnych odpowiedzi

9. Literatura

Literatura podstawowa

1. Neufert E. — Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Warszawa, 2011, Arkady

Literatura uzupełniająca

1. PN-B-01027:2002 — Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych, Warszawa, 2002, PKN
2. PN-B- 01030:2000 — Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu, Warszawa, 2000, PKN

Pomoce dodatkowe

Akty prawne:

[1] Ustawa/rozporządzenie w przedmiocie Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020 r. Dz.U. Dz.U. 2020 Poz.

1609

[2] Ustawa/rozporządzenie w przedmiocie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm. Dz.U. Dz. U. z 2015 r. Poz.

1422

[3] Materiały udostępnione na zajęciach.

10. Informacja o osobach prowadzących zajęcia

Osoby prowadzące zajęcia

dr inż. arch. Wawrzyniec Kuc (e-mail: wkuc@afm.edu.pl)