



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Planowanie przestrzenne i zarządzanie infrastrukturą komunalną [S1IŚrod2>PPiZIK]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria środowiska

Rok/Semestr

2/4

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr inż. Jędrzej Bylka

jedrzej.bylka@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

1. Wiedza: Podstawowa wiedza w zakresie projektowania systemów wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych. 2. Umiejętności: Zdolność do dostrzegania zewnętrznych uwarunkowań i analizowania problemu inżynierskiego w jego społeczno-gospodarczym, geopolitycznym i historycznym tle. 3. Kompetencje społeczne: Świadomość konieczności ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy i umiejętności, umiejętność współpracy w zespołach.

Cel przedmiotu

Przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie urbanistyki i planowania przestrzennego jako kontekstu dla wykonywania zawodu inżyniera w budownictwie, a także dla typowych zadań/problemów występujących w inżynierii środowiska zabudowanego i niezabudowanego w zakresie formułowania celów i przewidywania potrzeb; Zapoznanie z nowoczesnymi metodami zarządzania aktywami infrastrukturalnymi w kontekście planowania rozwoju przestrzeni; Pokazania możliwości zastosowania Systemów Informacji Przestrzennej (GIS) do wspomaganie planowania przestrzennego

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna główne i podstawowe zasady urbanistyki i planowania przestrzennego oraz stosowane/dostępne środki dla ich osiągnięcia
2. Student zna i rozumie rolę podstaw prawnych i głównych dokumentów planistycznych
3. Student zna i rozumie zasady rozwijania infrastruktury miejskiej/regionalnej w kontekście możliwości organizacyjnych, technicznych i ekonomicznych
4. Student posiada podstawową wiedzę na temat GIS oraz zna podstawowe analizy przestrzenne, które można wykorzystać do wspomagania planowania przestrzennego
5. Student zna podstawowe normy oraz standardy zarządzania infrastrukturą sieciową

Umiejętności:

1. Student potrafi określić zadania i cele planowania przestrzennego w zakresie danego typu infrastruktury
2. Student potrafi zidentyfikować uwarunkowania i bariery oraz określić perspektywy rozwojowe wybranego systemu infrastrukturalnego
3. Student potrafi analizować dokumentację planistyczną, oraz dane przestrzenne m.in. jako wyraz potrzeb i możliwości inwestora
4. Student potrafi odnaleźć i wykorzystać analizy GIS wykorzystywane w planowaniu przestrzennym jako element zarządzania rozwojem infrastruktury
5. Student potrafi wykorzystać normy oraz standardy jako narzędzia zarządzania infrastrukturą

Kompetencje społeczne:

1. Student widzi konieczność systematycznego pogłębiania i rozszerzania swoich kompetencji w związku z ciągłymi zmianami narzędzi i zasad planowania przestrzennego
2. Student rozumie potrzebę pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych
3. Student rozwija umiejętności prezentacji wyników pracy indywidualnej i grupowej

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykłady: Kolokwium zaliczeniowe podczas ostatnich zajęć (ekursy lub wersja papierowa). Próg zaliczeniowy 50%.

Ćwiczenia: Aktywność na zajęciach, prezentacje i test (opcjonalnie)

Laboratoria: Kolokwium zaliczeniowe (zadanie do zrealizowania z wykorzystaniem programu komputerowego) podczas ostatnich zajęć. Próg zaliczeniowy 50%. Zadania będą sprawdzone pod koniec zajęć indywidualnie dla każdej osoby (zaliczenie w formie ustnej).

Treści programowe

1. Podstawowe pojęcia (urbanistyka, planowanie przestrzenne, gospodarowanie przestrzenią, infrastruktura techniczna, planowanie przestrzenne)
2. Urbanistyka jako odpowiedź na wyzwania (szeroko pojętego) środowiska
3. Urbanizacja i zjawiska towarzyszące w środowisku
4. Cele planowania, system planów, opracowania planistyczne inne niż plany
5. Podstawy prawne planowania przestrzennego i zarządzania przestrzenią (zagospodarowania przestrzennego)
6. Studia i analizy w procesie planowania
7. Zasady wymiarowania przestrzeni otwartych w miastach (parametry, standardy i wytyczne urbanistyczne)
8. Zasady usytuowania elementów infrastruktury w przestrzeni miasta.
9. Wprowadzenie do zarządzania aktywami infrastrukturalnymi
10. Przegląd norm w zakresie zarządzania zasobami infrastrukturalnymi: PAS55, ISO55000, ISO 20760.
11. Rozwój i zarządzanie infrastrukturą techniczną jako element planowania zagospodarowania przestrzennego
12. Rozwój infrastruktury w kontekście celów zrównoważonego rozwoju
13. GIS jako narzędzie planowania przestrzennego i zarządzania infrastrukturą komunalną

Tematyka zajęć

1. Wprowadzenie do planowania przestrzennego

2. Ramy prawne planowania przestrzennego
3. Wykorzystanie systemów informacji geograficznej (GIS) w planowaniu przestrzennym
4. Zarządzanie gospodarką komunalną

Metody dydaktyczne

1. Wykład: Prezentacja multimedialna. Wybrane zagadnienia omawiane są w ujęciu problemowym.
2. Ćwiczenia audytoryjne: Prezentacja multimedialna na pierwszych zajęciach. Na kolejnych zajęciach metoda praktyczna - opracowanie danego zagadnienia przez studentów (praca własna) i prezentacje wyników dla grupy.
3. Ćwiczenia laboratoryjne: laboratoria komputerowe

Literatura

Podstawowa:

1. Czarnecki W, Planowanie miast i osiedli t.I-VI, PWN, W-wa 1965
2. Cyrman R. (pod redakcją) Podstawy planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, cop. 2009.
3. Longley P GIS Teoria i praktyka PWN. W-wa, 2006
4. U S T AWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Uzupełniająca:

1. Norma: BSI PAS 55 - Institute of Asset Management
2. Domański T, Strategiczne planowanie rozwoju gospodarczego gminy Arkady, W-wa 2000
3. Izdebski W, Dobre praktyki udziału gmin i powiatów w tworzeniu infrastruktury danych przestrzennych w Polsce, Geo-System, W-wa 2015
4. Kopietz-Unger J, Urbanistyka w systemie planowania przestrzennego Wyd. Politechniki Poznańskiej, P-ń, 2000
5. Maik W, Podstawy geografii miast Wyd. UMK, Toruń 1992
6. Kwietniewski M., GIS w wodociągach i kanalizacji, PWN, W-wa, 2008.
7. Bylka J. Benchmarking jako narzędzie oceny przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych Wodociągi Polskie, nr.2, 2019
8. Bylka J., Schiller T., Szuster-Janiaczek A. Wybrane aspekty zarządzania systemami zaopatrzenia w wodę, jako element „Smart city”. Gaz, Woda i Technika Sanitarna, nr.4, 2016

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00