



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

INSTALACJE BUDOWLANE – SYSTEMY SANITARNE

Przedmiot

Kierunek studiów

ARCHITEKTURA

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

III/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski/angielski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

0

Laboratoria

0

Projekty/seminaria

15

Inne (np. online)

0

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. arch. Jerzy Suchanek, prof. PP

e-mail: jerzy.suchanek@put.poznan.pl

tel. 61 665 33 12

Wydział Architektury ul. J. Rychlewskiego 2,

61-131 POZNAŃ

Tel. 61 665 32 60

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. arch. Aneta Biała

e-mail: aneta.biala@put.poznan.pl

mgr inż. Jerzy Kosmatka

e-mail: jerzy.kosmatka@put.poznan.pl



Wymagania wstępne

Wiedza:

student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych

student zna podstawowe metody, techniki i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych

student ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie stosowania energooszczędnych wewnętrznych instalacji wodociągowych

2 Umiejętności:

student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, dokonywać ich interpretacji, potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach

student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskich

3 Kompetencje społeczne:

student rozumie potrzebę uzyskania wiedzy ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

Cel przedmiotu

1. Przystawanie najnowszej wiedzy z zakresu instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.
2. Poznanie metodyki obliczeń instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej budynku mieszkalnego w terenie uzbrojonym i niezbrojonym.
3. Poznanie zasad doboru urządzeń (podgrzewaczy wody, pomp, zespołów hydroforowych) do wielkości obliczonych w projektowaniu instalacji wody zimniej, ciepłej, cyrkulacyjnej, ścieków.
4. Uzyskanie umiejętności w zakresie kreatywności oceny w projektowaniu instalacji wody i ścieków.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

B.W4. matematykę, geometrię przestrzeni, statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie, konstruowanie i wymiarowanie konstrukcji, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;



B.W5. problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym oraz zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową obiektów budowlanych;

B.W7. sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;

B.W9. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Umiejętności

B.U3. posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne;

B.U4. opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;

B.U5. dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej planowanych działań inżynierskich;

B.U6. odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.

Kompetencje społeczne

-

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Jako sposób sprawdzenia efektów kształcenia z treści wykładów przeprowadza się egzamin w formie testu na platformie eMoodle.

W ramach ćwiczeń projektowych student musi wykonać dla budynku jednorodzinny projekt instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem, instalacji wodociągowej wraz z przyłączem, oraz projekt instalacji kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym. Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest sprawdzenie poprawności wykonania projektu oraz jego obrona w formie testu na platformie eMoodle.

Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0

Treści programowe

W ramach programu kształcenia student wysłuchuje wykładów, z których uzyskuje niezbędne informacje co do technicznych i prawnych regulacji oraz wymagań dotyczących instalacji wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz systemów przeciwpożarowych. Omawiane są rodzaje elementów i urządzeń stosowanych we wspomnianych instalacjach a także podstawowe schematy i materiały.

Na ćwiczeniach przedstawione są zasady projektowania i obliczeń wewnętrznej instalacji wodociągowej i instalacji ścieków bytowego-gospodarczych oraz deszczowych.

Metody dydaktyczne



1. Wykład z prezentacją multimedialną, oraz dostęp do materiałów w formie slajdów.
2. Projekt indywidualny praktyczny.

Literatura

Podstawowa

1. Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje kanalizacyjne. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja.
2. Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje wodociągowe. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja.
3. E-skrypt dla przedmiotu „Instalacje budowlane – systemy sanitarne” (w opracowaniu).

Legislacja:

1. PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Wymagania ogólne i użytkowe.
2. PN-EN 12056-2: grudzień2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia.”
3. PN-EN 12056-3: grudzień2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Część3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia.”
4. PN/92-B-01707- Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu.
5. PN/92-B- 01706 -Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

Uzupełniająca

1. Heidrich Z.: Wodociągi i kanalizacja. Część I. Wodociągi. WSiP, Warszawa 1999
2. Heidrich Z.: Wodociągi i kanalizacja. Część II. Kanalizacja. WSiP, Warszawa 1999

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	1,0
raca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹		

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności