



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Historia wodociągów i kanalizacji w Polsce

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Środowiska II stopień

Studia w zakresie (specjalność)

Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i ochrona powietrza

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/ 4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

12

Laboratoria

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Dr hab.inż. Zbysław Dymaczewski, prof. PP

email: zbyslaw.dymaczewski@put.poznan.pl

tel. (61) 6653662

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Berdychowo 4, 61-131 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza historyczna z zakresu szkoły średniej oraz podstawowa wiedza z zakresu wodociągów, kanalizacji, uzdatniania wody i oczyszczania ścieków z I stopnia studiów

Cel przedmiotu

Przybliżenie studentom wiedzy na temat tego jak zmieniało się postrzeganie zagadnień związanych z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków na przestrzeni wieków w Polsce oraz jak ukształtowała się współczesna polska inżynieria sanitarna.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Poznanie historii rozwoju wodociągów i kanalizacji na terenach Polski.

Umiejętności

Student umie dyskutować na tematy związane z powstaniem i rozwojem systemów wodociągowych i kanalizacyjnych na terenach Polski.

Kompetencje społeczne

Świadomość ciągłego doskonalenia się i pogłębiania swoich kompetencji

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Test pisemny z pytaniami otwartymi i zamkniętymi

Treści programowe

Wprowadzenie - jak rozwijało się zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków w czasach antycznych.

Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków w średniowieczu w Europie i na terenach polskich.

Początki współczesnych wodociągów i kanalizacji - Polska na tle Europy i świata.

Rozwój współczesnych systemów uzdatniania wody i oczyszczania ścieków na świecie i w Polsce.

Metody dydaktyczne

Wykład, prezentacja multimedialna

Literatura

Podstawowa

Wodociągi i kanalizacja w Polsce - tradycja i współczesność. red. nauk. M.M.Szoński, wyd. Polska Fundacja Ochrony Zasobów Wody, Poznań-Bydgoszcz, 2002.

Uzupełniająca

Jenkins D., Wanner J., Activated sludge – 100 years and counting, IWA Publishing, Londyn 2014.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 50 | 2,0 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 12 | 0,5 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zaliczenia) ¹ | 38 | 1,5 |

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności