



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Inżynieria sanitarna od starożytności po czasy współczesne

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 oraz jak kształtowała się współczesna inżynieria sanitarna.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Poznanie zdobyczy cywilizacyjnych w zakresie wodociągów i kanalizacji w cywilizacjach starożytnych, średniowieczu i czasach współczesnych.

Umiejętności

Student umie dyskutować na tematy związane z powstaniem i rozwojem systemów wodociągowych i kanalizacyjnych od czasów starożytnych do czasów współczesnych.

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

Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków w cywilizacjach starożytnych.

Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków w średniowieczu.

Początki współczesnych wodociągów i kanalizacji.

Pojęcie zdrowia publicznego.

Rozwój współczesnych systemów uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Metody dydaktyczne

Wykład, prezentacja multimedialna

Literatura

Podstawowa

Wodociągi i kanalizacja w Polsce - tradycja i współczesność. red. nauk. M.M.Szozański, 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