Tytuł **Systemy kanalizacyjne**	Kod **1010102211010130573**
Kierunek **Inżynieria Środowiska II stopień**	Rok / Semestr **1 / 1**
Specjalność **Zaopatrzenie w wodę, ochrona wód i gleby**	Przedmiot **obowiązkowy**
Godziny Wykłady: **2** Ćwiczenia: **1** Laboratoria: **-** Projekty / seminaria: **2**	Liczba punktów **5**
	Język prowadzenia przedmiotu **polski**

Prowadzący:

dr hab. inż. Marek Sowiński
tel./fax: +48 61 665 24 69
e-mail: marek.sowinski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
ul. Piotrowo 5
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2413, fax. (061) 665-2444
e-mail: office_dceeaf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot na specjalności Zaopatrzenie w wodę, ochrona wód i gleby

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z metodami obliczania przepływu miarodajnego wód deszczowych, projektowaniem systemów o przepływie wymuszonym, podstawami optymalizacji rozwiązań projektowych sieci kanalizacyjnych, technologii bezwykopowych budowy kanałów i metodami renowacji przewodów.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Metody obliczania przepływu miarodajnego wód deszczowych. Projektowanie sieci deszczowych i ogólnospławnych o przepływie grawitacyjnym. Podstawy optymalizacji rozwiązań projektowych sieci kanalizacyjnych. Projektowanie wybranych (wymagających zaawansowanych obliczeń hydraulicznych) obiektów na sieciach (syfony, przelewy burzowe). Przepompownie ścieków: typy pomp, zasady ich doboru i eksploatacji, wytyczne projektowania i przepompowni. Projektowanie systemów o przepływie wymuszonym (kanalizacja ciśnieniowa) oraz systemów mieszanych (grawitacyjno-ciśnieniowych). Oddziaływanie sieci kanalizacyjnych na środowisko. Technologie bezwykopowe budowy kanałów kanalizacyjnych. Metody renowacji przewodów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Mechanika płynów I, Odprowadzanie ścieków, Geologia i hydrologia, Meteorologia i klimatologia.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, ćwiczenia projektowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny, projekty wykonane na ćwiczeniach projektowych.

Bibliografia podstawowa:

1. Nowakowska-Błaszczyk A., Błaszczyk P. Wodociągi i kanalizacja w planowaniu przestrzennym Arkady Warszawa 1974
2. Sowiński M. Projektowanie sieci i urządzeń kanalizacyjnych Wydawnictwo PP Poznań 1986
3. Weismann D. Komunalne przepompownie ścieków Wydawnictwo Seidel-Przywecki Warszawa 2000
4. czasopisma: Technologie bezwykopowe, Gaz, Woda i Technika Sanitarna
5. Bień J., Cholewińska M. Kanalizacja podciśnieniowa i ciśnieniowa Wyd. politechniki Częstochowskiej Częstochowa 1995

http://www.put.poznan.pl/

Bibliografia uzupełniająca:

http://www.put.poznan.pl/