**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowe wspomaganie projektowania w wodociągach i kanalizacji

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż./Paweł Podwójci/ adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria środowiska

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe z możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

ISS1/3

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 45h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Mechanika płynów, Wodociągi i kanalizacja, Instalacje sanitarne

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest wyposażenie studenta w wiedzę i umiejętności wykorzystania inżynierskiego oprogramowania komputerowego (CAD) do opracowywania i wykonywania obliczeń w zakresie inżynierii środowiska: wodociągów i kanalizacji, instalacji sanitarnych wodociągowo-kanalizacyjnych.

**Treści kształcenia:**

L - Analiza pracy Stacji Uzdatniania Wody z wykorzystaniem pakietu MS Office oraz Statistica PL. Obliczenia hydrauliczne z wykorzystaniem Kalkulatora Audytora Energetycznego. Obliczanie zewnętrznych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania (NET, KANALIA). Obliczenia -projekt przykładowej instalacji wodociągowej w programie Audytor H2O.

**Metody oceny:**

o - ocena z przedmiotu
Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie zadania odbywa się na podstawie oddanego sprawozdania i przekazanych materiałów (załączników) w wersji elektronicznej. Ocena końcowa to średnia z ocen cząstkowych. Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Dopuszcza się maksymalnie dwie usprawiedliwione nieobecności na zajęciach – wymagane odpracowanie ćwiczenia.

**Egzamin:**

**Literatura:**

"[1] Biedugnis S.: Metody informatyczne w wodociągach i kanalizacji., Oficyna Wyd. PW, Warszawa, 1996.
[2] Instrukcje programów komputerowych
"

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe