**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:**

ZISS1/3

**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: | 450h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Mechanika płynów, Wodociągi i kanlizacja, Instalacje sanitarne

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W ramach zajęć laboratoryjnych studenci uzyskują wiedzę i praktyczną umiejętność wykorzystania inżynierskiego oprogramowania komputerowego (CAD) do opracowywania i wykonywania obliczeń (projektowania) w zakresie inżynierii środowiska - wodociągów i kanalizacji oraz instalacji wodociągowych i 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:**

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 Wydawnicza PW, Warszawa 1996.
2. Instrukcje programów komputerowych.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe