**Nazwa przedmiotu:**

Instalacje budowlane

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Jan Ircha / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZIBK16

**Semestr nominalny:**

5 / 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:  | 150h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 300h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Fizyka budowli

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi znaczenia instalacji sanitarnych w budynku,
rodzajów i elementów składowych instalacji. Celem nauczania przedmiotu jest edukacja studenta w zakresie uproszczonego projektowania oraz montażu instalacji wodno - kanalizacyjnych., gazowych, centralnego ogrzewania, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i elektrycznych.

**Treści kształcenia:**

W - Znaczenie instalacji sanitarnych w budynkach: mikroklimat, komfort cieplny. Instalacje elektryczne w budynku i na placu budowy. Instalacje alarmowe i sygnalizacyjne. Instalacje ogrzewcze-rozdział energii, systemy sterowania ogrzewaniem. Instalacje wodne w budynku, przyłączenia do wodociągu, ujęcia własne. Instalacje gazowe. Instalacje wentylacyjne. Instalacje hydrauliczne, odprowadzanie ścieków. Zasady obowiązujące przy projektowaniu i wykonawstwie poszczególnych instalacji – części składowe poszczególnych instalacji, układy, zasady montażowe. Kotłownie i pomieszczenia sanitarne. Instalacje tymczasowe na placach budowy.
P - Uproszczone projekty wybranych instalacji według wytycznych indywidualnych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie treści wykładów - dokonane będzie w formie sprawdzianów pisemnych przeprowadzonych na zajęciach. Termin sprawdzianu poprawkowego dla tych zaliczeń, będzie przypadał na ostatnich zajęciach przed końcem semestru. Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z tych sprawdzianów. Zaliczenie ćwiczeń projektowych odbywać się będzie na podstawie oceny projektu instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacyjnej, gazowej i centralnego ogrzewania w budynku jednorodzinnym oraz jego obronie przez studenta w formie odpowiedzi. Jeżeli w trakcie procedury zaliczania prowadzący stwierdzi niesamodzielność pracy studenta – student otrzymuje ocenę niedostateczną z tego zaliczenia, co w konsekwencji prowadzi do nie zaliczenia przedmiotu i wydania nowych założeń projektowych. Przy zaliczeniu poszczególnych prac stosowana będzie następująca skala ocen przyporządkowana określonej procentowo ilości wiedzy: 5,0 – 91%-100%; 4,5 – 81%- 90%; 4,0 – 71%-80%; 3,5 – 61%-70%; 3,0 – 51%-60%; 2,0 – 0%-50%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z wykładu i ćwiczeń projektowych. Łączna ocena przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z wykładu i projektu. Obecność na ćwiczeniach projektowych jest obowiązkowa. W uzasadnionych sytuacjach dopuszcza się nieobecność na maksymalnie trzech zajęciach - wymagane usprawiedliwienie nieobecności. Studenci, którzy nie zaliczyli przedmiotu i uzyskali rejestrację na kolejny semestr, powinni zgłosić się do prowadzącego zajęcia na początku V semestru celem ustalenia terminu poprawy.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Bąkowski K., Gazyfikacja, WNT, Warszawa 1996.
2. Sosnowski S., Tabernacki J., Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne w budynkach, Wydawnictwo PW, Warszawa 1997.
3. Rabjasz R., Dzierzgowski M., Instalacje centralnego ogrzewania z rur wielowarstwowych, Wydawnictwo KANON, Gdańsk, 1998.
4. Malicki M., Wentylacja i klimatyzacja, PWN, Warszawa 1980.
5. Pieńkowski K., Krawczyk D., Tumel W., Ogrzewnictwo, Dział Wydawnictw i Poligrafii Politechniki Białostockiej, Bialystok 1999.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe