**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria Klimatyzacji

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Grzegorz Kubicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Ciepłownictwo, Ogrzewnuictwo, Wentylacja

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Wykład 45 godz., Zajęcia projektowe 30 godz., Przygotowanie do zajęć projektowych 20 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Przygotowanie raportu 5 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 20 godz.

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

80

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

70

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 225h |
| Ćwiczenia:  | 225h |
| Laboratorium:  | 225h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

**Treści kształcenia:**

**Metody oceny:**

zaliczenie wykłąów w formie kolokwium pismnego
obrona projketu technicznego w formie egzaminu ustnego

**Egzamin:**

**Literatura:**

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

01 Posiada rozszerzoną i ugruntowaną wiedzę z matematyki pozwalająca na wykonywanie obliczeń przy projektowaiu złożonych układów technologicznych lub konstrukcji inżynierskich - egzamin ustny
02 Posiada rozszerzoną wiedzę i zna trendy rozwojowe z zakresu systemów wentylzcji i klimatyzacji - kolkwium pisemne
03 Ma szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie fizycznych, zaawansowanych technik oraz metod stosowanych w wentylacji i klimatyzacji
04 Posiada szczegółową, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu, projektowania, budowy, modernizacji i eksploatacji instalacji wentylacji i klimatyzacji - egzamin ustny
05 Posiada szczegółową wiedzę z zakresu możliwości korzystania z pakietów oprogramowania przy doborze i eksploatacji urządzeń w instalacjach wentylzcji i klimatyzacji - kolkwium pisemne
06 Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu ekonomii, ekonomiki związaną z pozatechnicznymi aspektami wykonywanej pracy - kolkwium pisemne

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

01 Potrafi wybrać i wykorzystać metody matematyczne do analizy porównawczej różnych rozwiązań technologicznych z zakresu wentylaci i klimatyzacji - egzamin ustny
02 Potrafi wykonać i przedstawić w formie pisemnej i prezentacji ustnej projekt wybranego systemu klimatyzacji - egzamin ustny
03 Potrafi samodzielnie i w zespole projektować zaawansowane systemy klimatyzacji - egzamin ustny
04 Potrafi przygotowywać i weryfikować wymagane dokumenty planistyczne w zakresie dokumantacji projktowej dla systemów wentylcji i klimatyzacji - kolokwium pisemne
05 Potrafi samodzielnie z wykorzystaniem programów wspomagających, modelować uklady instalacji wentylzcji i klimatyzacji - kolokwium poisemne

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

01 Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania sie i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych
02 Ma świadomość wagi pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
03 Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową - egzamin ustny

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**