

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Instalacje budowlane
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Building systems
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIN C12 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	10	10	0	0	10	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem kształcenia w zakresie instalacji budowlanych jest zapoznanie się z podstawowymi elementami instalacji co., wentylacji, wodociągów i kanalizacji

Cel 2 Przekazanie wiedzy na temat znajomości zasad i norm dotyczących instalacji co., wentylacji obiektów przemysłowych i użyteczności publicznej, wodociągowych i kanalizacyjnych oraz podstawowych zasad projektowania ww. instalacji

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Rysunek techniczny i grafika inżynierska, geometria wykreślna

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstawowych systemów instalacji grzewczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z podstawowymi zasadami projektowania ww. instalacji

EK2 Umiejętności Prawidłowe projektowanie instalacji grzewczej w małych budynkach

EK3 Umiejętności Prawidłowe projektowanie instalacji wentylacyjnej nawiewnej

EK4 Umiejętności Prawidłowe projektowanie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Uproszczony projekt instalacji ogrzewania dla domku jednorodzinnego	3
P2	Uproszczony projekt instalacji wentylacyjnej	2
P3	Projekt instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w budynku mieszkalnym	5

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Instalacje wentylacji i klimatyzacji	2
C2	Instalacje centralnego ogrzewania	3
C3	Instalacje wodne, kanalizacyjne i gazowe	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zapotrzebowanie ciepła i niezbędnej ilości powietrza świeżego dla budynków	1
W2	Elementy instalacji centralnego ogrzewania oraz innych instalacji dostarczających ciepło do obiektów- hydrauliczne równoważenie instalacji	1
W3	Źródła ciepła dostarczające energie do obiektów-węzły cieplne i kotłownie	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Podstawowe elementy wyposażenia sieci wentylacyjnej (wentylatory, kanały, nawiewniki, itp.)	1
W5	Centrale klimatyzacyjne i systemy wentylacyjno-klimatyzacyjne	1
W6	Podstawy projektowania instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej w budynkach mieszkalnych	2
W7	Podstawy projektowania instalacji wodociągowych	1
W8	Instalacje ciepłej wody użytkowej	1
W9	Podstawy projektowania instalacji gazowych	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	120
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	- bardzo słaba znajomość podstawowych systemów instalacji grzewczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z podstawowymi zasadami projektowania ww. instalacji
NA OCENĘ 3.0	- słaba znajomość podstawowych systemów instalacji grzewczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z podstawowymi zasadami projektowania ww. instalacji
NA OCENĘ 3.5	- dostateczna znajomość podstawowych systemów instalacji grzewczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z podstawowymi zasadami projektowania ww. instalacji
NA OCENĘ 4.0	- dobra znajomość podstawowych systemów instalacji grzewczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z podstawowymi zasadami projektowania ww. instalacji
NA OCENĘ 4.5	- ponad dobra znajomość podstawowych systemów instalacji grzewczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z podstawowymi zasadami projektowania ww. instalacji
NA OCENĘ 5.0	- bardzo dobra znajomość podstawowych systemów instalacji grzewczych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z podstawowymi zasadami projektowania ww. instalacji
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	- bardzo słaba znajomość projektowania instalacji centralnego ogrzewania
NA OCENĘ 3.0	- słaba znajomość projektowania instalacji centralnego ogrzewania
NA OCENĘ 3.5	- dostateczna znajomość projektowania instalacji centralnego ogrzewania
NA OCENĘ 4.0	- dobra znajomość projektowania instalacji centralnego ogrzewania
NA OCENĘ 4.5	- ponad dobra znajomość projektowania instalacji centralnego ogrzewania
NA OCENĘ 5.0	- bardzo dobra znajomość projektowania instalacji centralnego ogrzewania
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	- bardzo słaba znajomość projektowania instalacji wentylacji
NA OCENĘ 3.0	- słaba znajomość projektowania instalacji wentylacji
NA OCENĘ 3.5	- dostateczna znajomość projektowania instalacji wentylacji
NA OCENĘ 4.0	- dobra znajomość projektowania instalacji wentylacji

NA OCENĘ 4.5	- ponad dobra znajomość projektowania instalacji wentylacji
NA OCENĘ 5.0	- bardzo dobra znajomość projektowania instalacji wentylacji
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	- bardzo słaba znajomość projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych
NA OCENĘ 3.0	- słaba znajomość projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych
NA OCENĘ 3.5	- dostateczna znajomość projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych
NA OCENĘ 4.0	- dobra znajomość projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych
NA OCENĘ 4.5	- ponad dobra znajomość projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych
NA OCENĘ 5.0	- bardzo dobra znajomość projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W06, K_W14, K_W15, K_W16, K_U15	Cel 1	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W06, K_W14, K_W15, K_W16, K_U15	Cel 2	P1 W1 W2 W3 W4	N1 N2	F1 P1
EK3	K_W06, K_W14, K_W15, K_W16, K_U15	Cel 2	P2 W1 W2 W5 W6 W7	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_W06, K_W14, K_W15, K_W16, K_U15	Cel 2	P3 W8 W9	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **1. H. Koczyk** — *Ogrzewnictwo. Praktyczne projektownie. Montaż. Eksploatacja.*, Poznań, 2005, Systherm
- [2] **2. Recknagel-Sprenger** — *Ogrzewanie i klimatyzacja-poradnik.*, Niemcy, 2009, Oldenburg
- [3] **3. Maczek K., Schnotale J., Skrzyniowska D., Sikorska-Bączek R.** — *Uzdatnianie powietrza w inżynierii środowiska*, Kraków, 2010, Wyd. PK
- [4] **4. Schnotale J., Miller J., Skrzyniowska D., Sikorska-Bączek** — *Instalacje urządzenia do uzdatniania powietrza dla celów wentylacji i klimatyzacji*, Kraków, 2010, Wyd. PK
- [5] **5. Malicki M.** — *Wentylacja i klimatyzacja*, Warszawa, 1980, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Dorota Skrzyniowska (kontakt: skdorota@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Bogusław Maludziński (kontakt: audyterm@o2.pl)
- 2 mgr inż. Wojciech Pytlak (kontakt: wojtekpy@interia.pl)
- 3 dr inż. Krzysztof Głód (kontakt: kglod@vistula.wis.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....