

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Instalacje budowlane w obiektach kubaturowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN D45 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty profilowe - wybieralne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	8

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
8	12	0	0	0	12	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z zasadami projektowania i wykonywania instalacji w obiektach kubaturowych

Cel 2 Zapoznanie studentów z zasadami wykonywania dokumentacji instalacyjnej w obiektach kubaturowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 znajomość zagadnień Budownictwa Ogólnego

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student opisuje i objaśnia zasady projektowania i działania różnych instalacji w obiektach kubaturowych

EK2 Umiejętności Student potrafi przygotować graficznie i odczytać dokumentację instalacyjną obiektu kubaturowego

EK3 Umiejętności Student potrafi korzystać z norm, przepisów budowlanych oraz literatury przy wykonywaniu projektów indywidualnych

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi pracować samodzielnie przy wykonywaniu projektu i jest odpowiedzialny za poprawność i rzetelność wykonanego projektu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Zapoznanie z materiałami stosowanymi na instalacje sanitarne oraz projekt indywidualny instalacji wodno-kanalizacyjnej w obiekcie kubaturowym	4
P2	Projekt indywidualny instalacji c.o. w obiekcie kubaturowym	4
P3	Omówienie pozostałych wybranych instalacji i projekt indywidualny instalacji elektrycznej w obiekcie kubaturowym	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przyłącze wodociągowe, instalacja wodociągowa: rodzaje i zasady prowadzenia przewodów, materiały do wykonywania przewodów, strefowanie instalacji wodociągowej	2
W2	Instalacje kanalizacyjne: przykanalik, rodzaje i zasady prowadzenia przewodów, przybory i urządzenia instalacji kanalizacyjnych	2
W3	Instalacje gazowe: zasady prowadzenia przewodów, rozmieszczenie przyborów gazowych, zasady prowadzenia przewodów	2
W4	Instalacje grzewcze: miejscowe urządzenia ogrzewania, centralne ogrzewanie wodne (rodzaje kotłów, kotłownia, rodzaje przewodów, sposób prowadzenia instalacji c. o.)	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne: wiadomości główne o powietrzu, wentylacje naturalna i mechaniczna, urządzenia klimatyzacyjne	2
W6	Pozostałe rodzaje instalacji Instalacje alarmowe i sygnalizacyjne, pompa ciepła, instalacje w budynkach "inteligentnych")	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	24
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	88
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Sprawdzian pisemny

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Średnia ważona ocen formujących**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekt indywidualny**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi samodzielnie opisać elementy instalacji w obiektach kubaturowych i zna podstawowe zasady projektowania instalacji w tych obiektach.
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi samodzielnie odczytać i rozpoznać podstawowe elementy dokumentacji instalacyjnej oraz potrafi samodzielnie, choć popełniając błędy, nie rzutujące na całościową poprawność rysunku, przygotować graficznie prostą dokumentację instalacyjną obiektu kubaturowego
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi, przy znacznej pomocy i konsultacji z prowadzącym, korzystać z norm i przepisów budowlanych przy wykonywaniu projektu
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx

NA OCENĘ 5.0	xxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi, przy znacznej pomocy prowadzącego, korzystać z literatury i zasobów internetowych przy przygotowywaniu projektu i jest odpowiedzialny za otrzymane wyniki
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx

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	Cel 1	p1 p2 p3 w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_U14	Cel 2	p1 p2 p3 w1 w2 w4	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_U17	Cel 1 Cel 2	p1 p2	N2 N3 N4	F1
EK4	K_K01 K_K02	Cel 1	p3	N2 N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Chudzicki J., Sosnowski S. — *Instalacje kanalizacyjne - projektowanie, wykonanie, eksploatacja*, Warszawa, 2009, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [2] | Chudzicki J., Sosnowski S. — *Instalacje wodociągowe - projektowanie, wykonanie, eksploatacja*, Warszawa, 2009, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [3] | Heidrich Z. — *Wodociągi i kanalizacja. Część 1. Wodociągi*, Warszawa, 2004, WSiP

[4] | **Heidrich Z.** — *Wodociągi i kanalizacja. Część 2. Kanalizacja*, Warszawa, 2004, WSiP

[5] | **Krygier K., Klinke T., Sewerynik J.** — *Ogrzewnictwo, wentylacja, klimatyzacja*, Warszawa, 2007, WSiP

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **Hoffmann Z., Lisicki K.** — *Instalacje budowlane*, Warszawa, 1995, WSiP

[2] | **Karpiński M.** — *Instalacje gazu*, Warszawa, 2000, WSiP

[3] | **Heidrich Z.** — *Instalacje w domkach jednorodzinnych*, Warszawa, 1986, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marcin Radoń (kontakt: maradon@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marcin Radoń (kontakt: maradon@pk.edu.pl)

2 dr inż. Jacek Dębowski (kontakt: jdebowski@pk.edu.pl)

3 mgr inż. Krzysztof Korepta (kontakt: kkorepta@pk.edu.pl)

4 mgr inż. Ryszard Skiba (kontakt: rskiba@pk.edu.pl)

5 dr inż. Anna Zastawna - Rumin (kontakt: azastawna@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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