

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Budownictwo	Specjalność:			
Nazwa przedmiotu: Instalacje budowlane	Kod przedmiotu: 2060-BUD-1S-6K-IBU			
Rodzaj przedmiotu: kierunkowy	Poziom studiów: I stopień	Rok studiów: III	Semestr: 6	Tryb: stacjonarny
Liczba godzin: 45 w tym: wykład – 15 ćwiczenia - 30	Liczba punktów ECTS: 3			
Tytuł, imię i nazwisko: dr inż. Izabela Małecka adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: i.malecka@akademikaliska.edu.pl				

Informacje szczegółowe:

Cele przedmiotu

C1 Przyswoić podstawową wiedzę z zakresu instalacji wewnętrznych

C2 Opanować umiejętność korzystania z norm i przepisów oraz literatury w zakresie instalacji wewnętrznych.

C3 Zdobyć umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej w zakresie instalacji wewnętrznych

C4 Zrozumieć konieczność współdziałania w grupie projektowej i ciągłego uczenia się.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:

1. Znać podstawy matematyki i fizyki.
2. Posiadać umiejętność korzystania z programów komputerowych.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty uczenia się:	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student:	Odniesienie do celów przedmiotu:	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu:
EU1	Zna i rozumie podstawowe zasady prowadzenia instalacji wewnętrznych, pojęcia, oznaczenia i symbole stosowane w instalacjach wewnętrznych	C1 C2 C3	K_W02 K_W05 K_W07 K_K01
EU2	Umie zastosować normy, przepisy oraz dane katalogowe w projektowaniu instalacji wewnętrznych.	C1 C2	K_U03 K_U19
EU3	Potrafi odczytać dokumentację techniczną, a także zaprojektować instalację wewnętrzną korzystając z programów komputerowych i potrafi sporządzić wstępny kosztorys dla projektowanej instalacji.	C2 C3	K_U03 K_U19
EU4	Ma umiejętność współdziałania w grupie projektowej, a także ciągłego rozszerzania swoich umiejętności i wiedzy.	C4	K_K01 K_K03

Treści programowe

Treści Programowe:	Forma zajęć:	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się
Wykłady		15	
TP1	Podstawowe informacje z zakresu instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody (zasady projektowania)	3	EU1 EU2
TP2	Podstawowe informacje z zakresu instalacji wentylacji i klimatyzacji (zasady projektowania)	3	EU1
TP3	Podstawowe informacje z zakresu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej (zasady projektowania)	3	EU1 EU3
TP4	Podstawowe informacje z zakresu instalacji gazowej (zasady projektowania)	3	EU1 EU3
TP5	Podstawowe informacje z zakresu instalacji elektrycznej ((zasady projektowania)	3	EU3
Ćwiczenia		30	
TP1	Projektowanie instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody dla budynku jednorodzinnego	6	EU1-EU4
TP2	Projektowanie instalacji wentylacji i klimatyzacji dla budynku jednorodzinnego	6	EU1-EU4
TP3	Projektowanie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej dla budynku jednorodzinnego	6	EU1-EU4
TP4	Projektowanie instalacji gazowej dla budynku jednorodzinnego	6	EU1-EU4

TP5	Projektowanie instalacji elektrycznej wody dla budynku jednorodzinnego	6	EU1-EU4	
Narzędzia dydaktyczne:				
<ol style="list-style-type: none"> Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialnym. Prezentacje przykładowych rozwiązań projektowych. Dyskusja realizowanych projektów. Platforma internetowa do prowadzenia zajęć w formie zdalnej – MS-TEAMS 				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt uczenia się:	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się:			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	x			x
EU2		x		
EU3		x		
EU4				x
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące:				
<p>F1. Prace badawcze - analiza przykładowych rozwiązań projektowych (projekty i prezentacje). F2. Analiza konkretnych schematów instalacji (sprawdzian praktyczny). F3. Wybór i rozmieszczenie elementów instalacji (sprawdzian praktyczny). F4. Dyskusja podczas wykładu i projektu. F5. Sprawdzanie umiejętności podczas projektowania. F6. Korekta prowadzenia wykładów i projektu.</p>				
P – podsumowujące:				
<p>P1. Dyskusja podczas projektu. P2. Projekt i sprawdzian praktyczny. P3. Pisemne lub ustne zaliczenie w formie stacjonarnej lub zdalnej.</p>				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:			
5,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
4,5	- Student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 81%-90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
4,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 71%-80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
3,5	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 61%-70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
3,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 51%-60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
2,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując poniżej 50 sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
Forma zakończenia:	Zaliczenie w formie stacjonarnej lub zdalnej			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności:				
<ol style="list-style-type: none"> Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim z uwzględnieniem konsultacji: 50 Przygotowanie się do zajęć: 25 <p style="text-align: center;">SUMA: 75</p>				
Literatura				
Podstawowa:				
<ol style="list-style-type: none"> Ustawa Prawo Budowlane – tekst jednolity. Rozporządzenie w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - tekst jednolity A. Pelech: <i>Wentylacja i klimatyzacja</i>, PwR, 2013 K. Krygier, T. Klinke, J. Sewerynik: <i>Ogrzewnictwo. Wentylacja. Klimatyzacja</i>. WSiP, 2008 				

5. K. Bąkowski: *Sieci i instalacje gazowe*. Wydawnictwo PWN, 2018
6. W. Szaflik: „*Projektowanie instalacji ciepłej wody w budynkach mieszkalnych*”, Technika instalacyjna w budownictwie, 2011
7. S. Kołodziejczyk: *Instalacje elektryczne. Podręcznik do kształcenia w zawodach elektryk, technik elektryk*. Wydawnictwo WKŁ, 2020

Uzupełniająca:

1. Wytyczne do projektowania COBRiT Instal.
2. Normy i rozporządzenia związane z instalacjami

Inne przydatne informacje o przedmiocie:

Zajęcia prowadzone stacjonarnie na Uczelni. W szczególnych przypadkach (na podstawie Zarządzenia Rektora lub decyzji Dziekana) możliwe prowadzenie zajęć w formie zdalnej.