



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Instalacje budowlane, PG_00044010						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS		3.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Sanitarnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Ryszard Orłowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Joanna Majtacz dr inż. Przemysław Kowal dr inż. Izabela Prażuch dr inż. Ryszard Orłowski dr hab. inż. Jacek Skibicki				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		5.0		10.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z poszczególnymi rodzajami sieci i instalacji sanitarnych budowlanych, ich zastosowaniem, konstrukcją, zasadami projektowymi, zaletami i wadami poszczególnych rozwiązań i technologii pod kątem wykorzystywania tej wiedzy w praktyce zawodowej inżyniera budowlanego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W01] ma wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów budowlanych z zakresu teorii konstrukcji i technologii materiałów oraz jest przydatna do formułowania i rozwiązywania typowych zadań z zakresu budownictwa		Student kierunku budownictwo, projektując konstrukcję budowli analizuje i opisuje najważniejsze rozwiązania i technologie w zakresie niezbędnych instalacji budowlanych. Nawiązuje w ten sposób partnerski dialog ze specjalistami projektującymi te instalacje.				
	[K6_W11] zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz organizację robót budowlanych		Student posiada podstawową wiedzę z zakresu wykorzystania techniki komputerowej w projektowaniu instalacji.				
Treści przedmiotu	WYKŁADY Sieci infrastruktury komunalnej. Instalacje: podział, projekty branży instalacyjnych. Podstawowe rozwiązania w zakresie instalacji wodociągowej wody pitnej (sposoby zaopatrzenia budynków w wodę, stosowane materiały). Instalacje p.poż. Instalacje grzewcze (podział, stosowane materiały i rozwiązania techniczne ze szczególnym uwzględnieniem c. o., pomieszczenie węzła cieplnego). ĆWICZENIA AUDYTORYJNE Szczegóły instalacji wodociągowej. Instalacje wody zimnej, informacja nt. rozwiązań w zakresie c.w.u. Instalacje kanalizacji sanitarnej: przybory, materiały, zasady projektowe. Instalacje kanalizacji deszczowej: rozwiązania tradycyjne i instalacja podciśnieniowa, zasady projektowe, stosowane materiały. Podział, zasady projektowe i szczegóły rozwiązań instalacji gazu.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczony program podstawowy z zakresu budownictwa ogólnego.						
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	zaliczenie ćwiczenia projektowego i kolokwium		65.0%		80.0%		
	wysłuchanie wykładów (uczestnictwo w webinarium))		50.0%		20.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Sosnowski S., Tabernacki J., Chudzicki J.: Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wyd. Instalator Polski, Warszawa, 2000.</p> <p>2. Poradnik: Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe. Praca zbiorowa pod red. M. Chudzickiego, Arkady, Warszawa, 1976.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Katalogi wyrobów i firmowe poradniki dla projektantów: „Geberit”, „PipeLife”, „Wavin”, „LPM Danfoss”, „COMAP”, „PURMO”, „KanTherm”, „PoWoGaz S.A.”, „Metron”, „AQUATHERM”, „Cuprum”, „COPRAX”, „ROCKWOOL”, „Thermaflex” i in.;</p> <p>2. Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne, a w szczególności: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, Tom II: Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, ARKADY, Warszawa 1988 oraz Wymagania Techniczne COBRTI „INSTAL” – zeszyt 1-10, Warszawa, 1999 do 2005.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Podłączenie instalacji wodociągowej do przewodu sieci wodociągowej miejskiej.</p> <p>Materiały stosowane w instalacjach wodociągowych.</p> <p>Instalacje przeciwpożarowe w budynkach.</p> <p>Instalacje gazu – materiały, gazomierze.</p> <p>Instalacje ciepłej wody – podział regulacja.</p> <p>Instalacje grzewcze – podział regulacja.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	