



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Instalacje budowlane sanitarne, PG_00044393						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2018 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2019/2020				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Sanitarnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Ryszard Orłowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Maria Orłowska-Szostak dr inż. Ryszard Orłowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	15
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	15	5.0	30.0	50		
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.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
	[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.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
Treści przedmiotu	WYKŁADY Sieci infrastruktury komunalnej. Instalacje: podział, projekty branży instalacyjnych. Podstawowe rozwiązania w zakresie instalacji wodociagowych 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 Szczegóły instalacji wodociagowych. 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				
	kolokwium końcowe	60.0%	80.0%				
	uczestniczenie w zajęciach (webinarium)	55.0%	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	