

Projekt przejściowy (wod.-kan., ogrzewnictwo-klimatyzacja) - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projekt przejściowy (wod.-kan., ogrzewnictwo-klimatyzacja)
Kod przedmiotu	06.4-WI-ISD-proj,przej.02P-P-S15_pNadGenMMVWE
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Inżynieria środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Jan Bernasiński

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Wykorzystanie zdobytej wiedzy do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej przy użyciu dostępnego oprogramowania komputerowego. Rozszerzenie wiedzy i umiejętności studentów z zakresu projektowania, budowy i eksploatacji systemów grzewczych i kotłowni wbudowanych.

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczenie przedmiotu Rysunek techniczny z geometrią wykreślną, Informatyczne podstawy projektowania, Wodociągi, Kanalizacja, Technika komputerowa w inżynierii środowiska/ Systemy CAD, Mechanika płynów, Termodynamika, Ogrzewnictwo i klimatyzacja.

Nieformalne: brak.

Zakres tematyczny

Wykonanie projektu budowlanego sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, wybranego elementu (obiektu) sieciowego (pompownia, stacja hydroforowa, syfon, przelew burzowy, komora kaskadowa) lub projektu instalacji grzewczej w wielorodzinnym budynku mieszkalnym z wbudowanym źródłem ciepła.

Metody kształcenia

Metody ćwiczeniowo-praktyczne: metoda projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma uporządkowaną wiedzę ogólną z zakresu zasad regulacji i sterowania procesami w instalacjach inżynierii środowiska.	K_W12	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - projekt	Projekt
Student zna techniki, narzędzia i metody umożliwiające przygotowanie standardowych i niestandardowych projektów z zakresu inżynierii środowiska.	K_W13	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - projekt	Projekt
Student zna podstawowe techniki wykorzystywane w procesie przygotowywania dokumentacji projektowej .	K_W14	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - przygotowanie projektu	Projekt
Student ma ogólną wiedzę o typowym wyposażeniu technicznym stosowanym w obiektach wspomagających pracę systemów zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.	K_W20	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - przygotowanie projektu	Projekt
Student potrafi wykonać podstawowe obliczenia hydrauliczne i symulacje warunków pracy sieci ciśnieniowych i o przepływie swobodnym.	K_U09	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - przygotowanie projektu	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi dobrać narzędzia informatyczne do zadań obliczeniowych i graficznych koniecznych do opracowania dokumentacji projektowej.	• K_U07	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • przygotowanie projektu	• Projekt
Student śledzi na bieżąco rozwój technik i technologii inżynierii środowiska, podnosząc swoje kwalifikacje zawodowe.	• K_U05	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • projekt	• Projekt
Student identyfikuje warunki techniczne i środowiskowe konstrukcji i funkcjonowania sieci ciepłych oraz instalacji co, wentylacji i klimatyzacji wewnątrz obiektów, przy zmiennych warunkach pracy.	• K_U19	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • projekt	• Projekt
Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera środowiska, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	• K_K03	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Projekt
Student określa priorytety zadań inżynieryjno-technicznych, wskazując optymalną kolejność planowanych prac.	• K_K05	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • przygotowanie projektu	• Projekt

Warunki zaliczenia

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczenia projektowego, uwzględniającej obecność na zajęciach, wykonanie projektu i znajomość zagadnień z jego zakresu. Ocena łączna jest identyczna z oceną z ćwiczeń projektowych.

Literatura podstawowa

1. Gabryszewski T., Wodociągi, Arkady, Warszawa 1983
2. Knapik K., Bajer J., Wodociągi, Politechnika Krakowska Wydawnictwo PK, Kraków 2011
3. Materiały do projektowania, Wydawnictwo WSInż, Koszalin 1986
4. Mielcarzewicz W., Wartalski J., Systemy zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo PWr., Wrocław 1990
5. Koczyk K, Ogrzewnictwo praktyczne. Projektowanie, montaż, certyfikacja energetyczna, eksploatacja, Wydawnictwo Systherm, 2009
6. Mirowski A, Lange G., Jeleń I., Materiały do projektowania kotłowni i nowoczesnych systemów grzewczych, VIESMANN, 2004
7. Mizielńska H., Olszak J., Gazowe i olejowe źródła ciepła małej mocy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2005

Literatura uzupełniająca

1. Praca zbiorowa, Odnawialne i niekonwencjonalne źródła energii, TARBONUS, 2008

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 08-09-2016 15:22)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ