

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa

KARTA PRZEDMIOTU

Dane ogólne:

Nazwa przedmiotu:	Instalacje budowlane
Okres ważności karty:	IA_AR_P_I_(2021-2025)
Forma kształcenia:	Studia inżynierskie archit.
Forma studiów:	stacjonarne
Profil studiów:	praktyczny
Kierunek studiów:	Architektura
Specjalność/Specjalizacja:	

Przedmiot realizowany:

Rok	Semestr	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Wartość % zajęć	Rygor zaliczenia	ECTS
2	4	egz	0	40	egzamin	2
		p	15	60	zaliczenie z oceną	
		wyk	15	0	zaliczenie	
Razem			30			2

Jednostka prowadząca przedmiot:	Instytut Architektury
Koordinator:	dr inż. arch. Jarosław Figaszewski
Prowadzący zajęcia:	mgr inż. Piotr Parys
Moduł, grupa przedmiotów:	B. KONTEKST PROJEKTOWANIA
Status przedmiotu:	obowiązkowy
Język wykładowy:	semestr: 4 - polski
Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	architektura i urbanistyka (wiodąca)

Objaśnienia:

Rodzaj zajęć: obowiązkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zajęć: w - wykład, ćw - ćwiczenia audytoryjne, lek - lektorat, s - seminarium, lab - laboratoria, p - projekt, sk - samokształcenie, pz - praktyka zawodowa, war - warsztaty, k - konwersatorium, pw - praca własna, p.art. - pracownia artystyczna, zp - zajęcia praktyczne

Dane merytoryczne

Przedmioty wprowadzające i wymagania wstępne:
Podstawowe wiadomości z zakresu projektowania architektonicznego, budownictwa ogólnego i geometrii wykreślnej.
Cel przedmiotu
Znajomość podstawowych zagadnień z instalacji wodnych, kanalizacyjnych, c.o., wentylacji i klimatyzacji oraz zasad ich funkcjonowania. Nabycie umiejętności opracowania podstawowych elementów dokumentacji projektowej instalacji wodno - kanalizacyjnej, oraz określania bilansów ciepła i wilgoci w budynku.

Szczegółowe efekty uczenia się				
Lp.	Opis efektu uczenia się	Metoda realizacji efektów uczenia się	Metody sprawdzenia efektu uczenia się	Odniesienie do efektów dla modułu/specjalności/kierunku studiów
1	Zna zasady projektowania i wykonywania podstawowych instalacji w budynku i rozumie ich wpływ na architekturę obiektu	M1 (Wykład problemowy)	Egzamin	K_W01, B.W5
2	Zna i rozumie problematykę dotyczącą funkcjonowania instalacji w budynku w celu zapewnienia komfortu jego użytkowania	M1 (Wykład problemowy)	Egzamin	K_W04
3	Zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego	M1 (Wykład problemowy)	Egzamin	K_W11
4	Potrafi opracować rozwiązania poszczególnych instalacji budowlanych w prostych obiektach architektonicznych	M2 (Projekt)	Projekt, Rozmowa dydaktyczna	B.U4
5	Jest gotów do brania odpowiedzialności za wartości architektoniczne i urbanistyczne w ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego	M2 (Projekt)	Rozmowa dydaktyczna	K_K03
Metody realizacji efektów uczenia się (opis szczegółowy)				
Projekt (wykonanie zadania projektowego), Wykład problemowy (przyswojenie wiedzy podczas wykładów, studiowanie literatury przedmiotu, przygotowanie się do egzaminu)				
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się				
wiedza: Egzamin (Egzamin sprawdzający wiedzę pozyskaną podczas zajęć)				
umiejętności: Projekt (Ocena wykonanego zadania projektowego) Rozmowa dydaktyczna (Bieżąca korekta wykonywanego zadania projektowego)				
kompetencje społeczne: Rozmowa dydaktyczna (Bieżąca korekta wykonywanego zadania projektowego)				
Warunki zaliczenia				
Obecność na zajęciach, pozytywna ocena z egzaminu, wykonanie zadania projektowego i pozytywna ocena pracy.				
Treści Kształcenia				
				Liczba godzin
Semestr: 4				
Forma zajęć: wykład				
Przybliżenie podstawowych wiadomości na temat instalacji w budynku, w tym: - rodzaje materiałów stosowanych do wykonania instalacji w budynku; - podstawowe zagadnienia dotyczące sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w mieście; - systematyka instalacji wodociągowych. Elementy składowe instalacji wodociągowej i zasady jej projektowania; - podstawowe elementy i zasady projektowania instalacji kanalizacyjnej. Systemy zagospodarowania ścieków bytowo – gospodarczych; - zasady projektowania i podstawowe elementy systemów odwodnień dachów. Systemy odprowadzania ścieków deszczowych i ich zagospodarowania; - zagadnienia dotyczące komfortu cieplnego ogrzewanych pomieszczeń i ich bilansu cieplnego. Systematyka instalacji grzewczych i rodzaje czynników grzewczych. Elementy składowe instalacji c.o. i zasady funkcjonowania; - podstawowe wiadomości dotyczące wentylacji naturalnej, mechanicznej i hybrydowej oraz klimatyzacji. Określanie wymiany powietrza w pomieszczeniach wentylowanych.				15
Forma zajęć: projekt				
Zaprojektowanie instalacji wodno – kanalizacyjnej w domku jednorodzinnym z uwzględnieniem kanalizacji deszczowej i zagospodarowaniem wody deszczowej. Sporządzenie rysunków zaprojektowanych instalacji wraz z dokładnym rysunkiem przyłącza domowego.				15

Literatura
Podstawowa
Albers Joachim, Systemy centralnego ogrzewania i wentylacji: poradnik dla projektantów i instalatorów, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2007
Chudzicki Jarosław, Sosnowski Stanisław, Instalacje kanalizacyjne. Projektowanie, wykonanie , eksploatacja, Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa 2011
Chudzicki Jarosław, Sosnowski Stanisław, Instalacje wodociągowe. Projektowanie, wykonanie , eksploatacja, Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa 2011
Gassner Alfons, Instalacje sanitarne: poradnik dla projektantów i instalatorów, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008
Krygier Krystyna, Klinke Tomasz, Ogrzewnictwo, wentylacja, klimatyzacja, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2007
Nantka Marian, Wentylacja z elementami klimatyzacji, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011
Pełech Aleksander, Wentylacja i klimatyzacja - podstawy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2009
Szczechowiak Edward (red), Ogrzewnictwo praktyczne: termoizolacja, ogrzewnictwo, klimatyzacja, Termedia, Poznań 1995
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami
Uzupełniająca
Fodemski Tadeusz (red), Wentylacja, klimatyzacja, ogrzewanie. Projektowanie, montaż, eksploatacja, modernizacja, Verlag Dashofer, Warszawa 2008
praca zbiorowa, Instalacje w domkach jednorodzinnych, Arkady, Warszawa 1986
Recknagel Hermann, Springer Eberhard, Schramek Ernst, Ogrzewnictwo, klimatyzacja, ciepła woda, OMNI SCALA, Wrocław 2009

Sposób określenia liczby punktów ECTS		
Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się	Obciążenia studenta [w godz.]	
Zajęcia dydaktyczne	30	
Samokształcenie	0	
Praca własna studenta	20	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	
Liczba punktów ECTS		
Łączna liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu	2	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem	L. godzin	ECTS
	30	1,2

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego.