

14.3. Laboratorium:

Przyjaźń. Wyrażenie „used to”. Wizyta gwiazdy. Składanie propozycji. Stres we współczesnym świecie. Wyrażenia określające ilość. Ekologiczny styl życia. Wyrażanie opinii. Obyczajowość. Różnice między kobietami a mężczyznami. Przedimki. Praca. Formy imiesłowowe i bezokolicznikowe. Pisanie listu motywacyjnego i życiorysu. Londyn: zabytki i nowoczesne budynki: muzea, banki, mosty. The City – dzielnica finansowa i załazek miasta. (St. Paul’s Cathedral, Lloyd’s Building, The Gherkin). Projekty rewitalizacji w Londynie: doki, Soho, przekształcenia urbanistyczne na Olimpiadę 2012. Projekty rewitalizacji w Europie i na świecie. Dom przyjazny środowisku. Izolacja. Alternatywne źródła energii. Domy przyszłości: pod wodą i pod ziemią. Rodzaje mostów. Budowa mostu. Najslawniejsze mosty na świecie.

14.4. Projekt:

Nie dotyczy

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

1.Oxenden C., Latham-Koenig Ch.: New English File Intermediate, Oxford University Press, Oxford 2007.

16. Literatura uzupełniająca:

- 1.Essential Architecture: The History of Western Architecture, Herbert Press, London 2008.
- 2.Evans V., Dooley J., Revels J.: Buildings: Construction 1, Express Publishing, 2011.
- 3.Glendinning E. H.: Technology 1, Oxford University Press, Oxford 2007.
- 4.Glendinning E. H.: Technology 2, Oxford University Press, Oxford 2007.
- 5.Hutchinson T.: English for Life Intermediate. Student’s book and workbook, OUP, Oxford 2009.
- 6.Jacques Ch.: Technical English, Pearson Longman, London 2008.
- 7.Kuhl I., Lowis K., Thiel-Siling S.: 50 Architects You Should Know, Prestel Publishings Ltd., London 2009.
- 8.Lloyd C., Frazier J. A.: Engineering, Express Publishing, London 2011.
- 9.McCarthy M., O’Dell F.: English Collocations in Use, Cambridge University Press, Cambridge 2005.
- 10.Misztal M.: Tests in English Thematic Vocabulary, Wyd. WSiP, Warszawa 1996.
- 11.Murphy R.: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, Cambridge 2002.
- 12.Olejniki D.: Repetytorium Leksykalne, LektorKlett, Poznań 2005.
- 13.Oxford Wordpower: Słownik Angielsko-Polski z indeksem polsko-angielskim, OUP, Oxford 1997.
- 14.Szarzyński P.: Wrzask w przestrzeni, Spółdzielnia Pracy Polityka, Warszawa 2012.
- 15.Tietz J.: The Story of Architecture, Konemann, Cologne 1999.
- 16.White L.: Engineering. Workshop, Oxford University Press, Oxford 2003.

.....
podpis

Koordynator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu

14.4. Projekt:

Nie dotyczy

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

1. Tangram 2A, Deutsch als Fremdsprache, Max Hueber Max.
2. Alltag, Beruf & Co., Hueber Verlag.

16. Literatura uzupełniająca:

1. Deutsch für Architekten, Fachtexte, Übungen, Wortschatz.
2. Übungsgrammatik Deutsch als Fremdsprache, Renate Luscher, Max Hueber Verlag.
3. Großer Lernwortschatz Deutsch als Fremdsprache, Max Hueber Verlag.
4. Język niemiecki, Repetytorium gramatyczne, Lektor Klett.
5. Eine kleine Landeskunde der deutschsprachigen Länder, Stanisław Bęza.

.....
podpis

Koordinator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu

14.3. Laboratorium:

Nie dotyczy

14.4. Projekt:

Podstawowe pojęcia i definicje. Rozwiązanie równania w przypadku bezźródłowego, jednowymiarowego przepływu stacjonarnego przez przegrodę jednowarstwową. Rozwiązanie równania przewodnictwa cieplnego w przypadku bezźródłowego, jednowymiarowego przepływu stacjonarnego przez przegrodę wielowarstwową. Przykłady obliczania rozkładów temperatury w wielowarstwowym przegrodach budowlanych. Eksperymentalne metody wyznaczanie współczynnika przewodności cieplnej. Ćwiczenie laboratoryjne dotyczące szacowania przewodności cieplnej jednowarstwowej przegrody budowlanej. Obliczanie bilansu cieplnego dla wybranego pomieszczenia budynku mieszkalnego. Rozwiązanie równania dyfuzji w przypadku bezźródłowego, jednowymiarowego przepływu stacjonarnego przez przegrodę jednowarstwową. Rozwiązanie równania dyfuzji w przypadku bezźródłowego, jednowymiarowego przepływu stacjonarnego przez przegrodę wielowarstwową. Przykłady obliczania rozkładów ciśnienia cząstkowego pary wodnej i ciśnienia nasycenia w wielowarstwowym przegrodach budowlanych.

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

1. Pogorzelski J.A.: Fizyka cieplna budowli, PWN, Warszawa 1976.
2. Płonski W., Pogorzelski J.A.: Fizyka budowli, Arkady, Warszawa 1979.
3. Kubik J.: Podstawy fizyki budowli, Ofic. Wyd. PO, Opole 2008.
4. Kubik J., Świrski J.: Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki budowli, Ofic. Wyd. PO, Opole 2005.
5. Bogosławski W.N.: Fizyka budowli, Arkady, Warszawa 1975.
6. Bogosławski W.N.: Procesy cieplne i wilgotnościowe w budynkach, Arkady, Warszawa 1985.
7. Klemm P. (red.): Budownictwo ogólne, T.2: Fizyka budowli, Arkady, Warszawa 2008.
8. Materiały Budowlane, Wydawnictwo Sigma-Not.

16. Literatura uzupełniająca:

1. Staniszewski B.: Wymiana ciepła. Podstawy teoretyczne, PWN, Warszawa 1980.
2. Brinkworth B.: Energia słoneczna w służbie człowieka. Biblioteka problemów, PWN, Warszawa 1979.
3. Mikoś J.: Budownictwo ekologiczne, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1996.
4. Wiśniewski S.: Wymiana ciepła, PWN, Warszawa 1979.
5. Płonski W.: Buduję ciepły dom, Arkady, Warszawa 1991.

.....
podpis

Koordynator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu

14.1. Wykład:

Podstawowe informacje o organizacji pracy w przemyśle, biurach i usługach. Rozwój architektury przemysłowej. Technologie produkcji organizacja pracy w przemyśle. Technologie i organizacja pracy biurowej. Technologie i organizacja pracy w usługach. Wymagania ergonomiczne i środowiskowe w miejscach pracy. Magazynowanie, transport wewnętrzny. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne w zakładach pracy. Urządzenia socjalne w zakładach pracy. Hale produkcyjne. Budowle inżynierskie na terenie zakładu pracy. Specjalne technologie budowlane w architekturze przemysłowej. Automatyzacja, informatyzacja i telepraca. Zasady budowy planu generalnego. Podstawowe informacje związane z klasyfikacją usług, hierarchią organizacyjną oraz znaczeniem na obszarach miejskich i wiejskich. Zasady kształtowania architektury usługowej, lokalizacja usług, strefy funkcjonalne, parkingi oraz infrastruktura towarzysząca. Zasady kształtowania szkół i przedszkoli. Zasady kształtowania obiektów handlowych. Zasady kształtowania hoteli. Zasady kształtowania obiektów sportowych i rekreacyjnych. Zasady kształtowania obiektów wystawienniczych. Zasady kształtowania obiektów kinowych i teatralnych.

14.2. Ćwiczenia tablicowe:

Nie dotyczy

14.3. Laboratorium:

Nie dotyczy

14.4. Projekt:

Omówienie i wybór tematu – małe zakłady produkcyjne (drukarnia lub fabryka lokatorska) lub obiekty o charakterze usługowym (szkoła, przedszkole, obiekt handlowy, kawiarnia, restauracja, hotel, pensjonat itp.) usytuowane w strefie śródmiejskiej. Analiza literaturowa wybranych przykładowych obiektów i zespołów zabudowy. Uwarunkowania urbanistyczno-architektoniczne wynikające z lokalizacji projektowanego obiektu oraz układ stref funkcjonalnych zgodnych z przyjętym programem funkcjonalnym. Koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych (rozwiązania wariantowe). Wybór wariantu rozwiązania projektowego i dopracowywanie koncepcji. Modelowanie bryły obiektu – analiza relacji przestrzennych obiektu z otoczeniem. Strefa wejściowa do projektowanego budynku. Weryfikacja założeń programowych względem proponowanych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych. Weryfikacja przedstawionych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych względem wybranych przykładów z literatury. Uszczegółowienie rozwiązań projektowych (przekroje, detale, itd.).

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

- 1.Arct Z.: Projektowanie architektoniczne zakładów przemysłowych, Arkady, Warszawa 1974.
- 2.Gawłowski T., Niezabitowska E. (red.): Projektowanie architektoniczne zakładów przemysłowych, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1990.
- 3.Mirski Z.: Kształtowanie wnętrz produkcyjnych, Arkady, Warszawa 1986.
- 4.Neufert E.: Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady, Warszawa 2011.
- 5.Parczewski W., Tauszyński K.: Projektowanie obiektów użyteczności publicznej: podręcznik dla technikum, WSiP, Warszawa 2004.
- 6.Malinowski J. (red): Studia z architektury nowoczesnej, Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń. 2000.
- 7.Kotwicki M.: Współczesna agora: wybrane problemy kształtowania ośrodków usługowych dla małych społeczności lokalnych, Wyd. PK, Kraków 2004.
- 8.Szparkowskai Z.: Architektura współczesnej fabryki, Ofic. Wyd. PW, Warszawa 1999.
- 9.Złowodzki M.: O środowisku architektonicznym pracy biurowej, Wyd. PK, Kraków 1992.
- 10.Czasopisma: Architektura – Murator, Architektura i Biznes, Detail, Baumaister.

16. Literatura uzupełniająca:

1.Niemczyk E.: Hala Ludowa we Wrocławiu, Ofic. Wyd. PWr, Wrocław 1997.

.....
podpis

Koordinator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu

14.1. Wykład:

Przekazanie pogłębionej wiedzy na temat osadnictwa miejskiego, projektowania urbanistycznego oraz planowania przestrzennego. Rewitalizacja przestrzeni zurbanizowanej publicznej, tereny usługowe. Pogłębione elementy teorii urbanistyki i ruralistyki; wybrane aspekty inżynierii ruchu, rewitalizacja przestrzeni miejskiej, kierunki rozwoju miast, tereny usługowe jako wyraz stosunków społecznych i rozwoju cywilizacyjnego w rozwoju historycznym; struktura zagospodarowania terenów miejskich: tereny usługowe, poprodukcyjne, przemysłowe i rolne, tereny zieleni i rekreacyjne, mieszane użytkowanie gruntów; projektowanie urbanistyczne, kompozycja urbanistyczna, planowanie przestrzenne.

14.2. Ćwiczenia tablicowe:

Nie dotyczy

14.3. Laboratorium:

Nie dotyczy

14.4. Projekt:

Zakłada się budowanie struktury miejskiej, o wysokiej jakości, której podstawowym podmiotem jest rewitalizacja terenów zdegradowanych. Nowe rozwiązania dla działki mają być stymulatorem rozwoju i rewitalizacji całego miasta. Projektowane założenia zapisane są jako tereny miejskie, gdzie takie aspekty życia, jak praca, wypoczynek i komunikacja, współtworzą całość. Podstawowym celem jest przekształcenie zadanego terenu w atrakcyjne i w pełni funkcjonalne środowisko zabudowy usługowej różnego typu, powiązaną z istniejącą zielenią i układem komunikacyjnym jako elementem odniesienia. Należy skoordynować funkcjonowanie komunikacji tak, aby cyrkulacja wokół terenu była bardziej efektywna. Należy dążyć do zredukowania ruchu kołowego na terenie. Zapoznanie studentów z problematyką projektowania układu urbanistycznego w terenie zdegradowanym w różny sposób, złożonego z zabudowy usługowej, w wybranym przez studenta charakterze i formie. W trakcie ćwiczeń projektowych należy wykonać projekt koncepcyjny układu urbanistycznego w aspekcie kształtowania przestrzennego i funkcjonalnego, terenu publicznego usytuowanego w strefie śródmiejskiej. W trakcie zajęć naprzemiennie odbywać się będą korekty opracowania koncepcyjnego oraz prace kontrolne – klauzury, polegające na rozwiązaniu szczególnych problemów projektowych. Opracowanie końcowe przedstawione zostanie w postaci rzutów, przekrojów, rozwinięć elewacyjnych projektowanego terenu, planu zagospodarowania działki oraz makiety. Zapoznanie studentów z problematyką projektowania układu urbanistycznego w terenie zdegradowanym w różny sposób, złożonego z zabudowy usługowej, w wybranym przez studenta charakterze i formie.

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

1. Majerska-Pałubicka B.: Rozwiązania energooszczędne w architektonicznym projektowaniu obiektów handlowych, Wyd. Pol. Śl. 2001
2. Neufert E.: Poradnik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady 2011.

16. Literatura uzupełniająca:

1. Norbert-Schulz Ch.: Bycie, przestrzeń, architektura, Wyd. Murator 2000.
2. Sumień A.: Ekologiczne miasta, osiedla, budynki, IGPIK, Kraków 1990.
3. Twardowski M.: Słońce w architekturze, Arkady 1970.
4. Wejchert K.: Elementy kompozycji urbanistycznej, Arkady 1984.
5. Walker D.: Architektura animacji, Wydanie akademickie, Londyn 1982.
6. Maitland B.: Shopping Molls – planning and design, Longman, Harlow Essex 1985.
7. Wheeler K. N. Y.: Budynki i projekty – 1966-1981, Rizzoli 1982.
8. Czasopisma branżowe: Architektura, A&B, Archivolta, Detail, Murator, Domus, Baumaister, itd.
9. Prawo Budowlane oraz obowiązujące rozporządzenia, akty prawne i normy. Dz. U. nr 75, poz. 609 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002, Dz. U. nr 109, poz. 1156 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 kwietnia 2004.

.....
podpis

Koordynator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu

14.2. Ćwiczenia tablicowe:

Nie dotyczy

14.3. Laboratorium:

Nie dotyczy

14.4. Projekt:

Wprowadzenie – przekazanie harmonogramu, opisu i karty tematu. Szkicowe opracowanie wybranego terenu – perspektywy. Akceptacja wyboru lokalizacji (na mapie topograficznej i zasadniczej). Inwentaryzacja urbanistyczna, waloryzacja zieleni, zdjęcia z terenu (stan istniejący) – ustalenie problematyki i indywidualnego zakresu pracy. Aksonometria własnej propozycji/koncepcji w skali 1:500 lub 1:1000. Prezentacje koncepcji, zatwierdzenie całościowego zakresu tematycznego. Przekroje terenu z rozwinięciem krajobrazowym. Wybrane detale do opracowywanego projektu.

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

- 1.Alexander Ch.: Język wzorców, Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2008.
- 2.Czarnecki W.: Planowanie miast i osiedli, T.III, Krajobraz i tereny zielone, PWN, Poznań 1968.
- 3.Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M., Novak Z.: Architektura krajobrazu. PWN, Warszawa-Kraków 1973.
- 4.Böhm A.: Architektura krajobrazu jej początki i rozwój. Skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych, Wyd. PK, Kraków 1994.
- 5.Böhm A.: Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu. O czynniku kompozycji. Podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych, Wyd. PK, Kraków 2006.
- 6.Majdecki L.: Historia ogrodów, PWN, Warszawa 1972.
- 7.Brookes J.: Projektowanie ogrodów, Wydawnictwo Wiedza i Życie, Warszawa 1996.
- 8.Landschaftsarchitekten (Landscape Architecture in Germany), T.I,II,III, Verlag H.M. Nelte, 1997(1), 1998(2), 2003(3).
- 9.Patoczka P.: „Ściany” i „bramy” w krajobrazie, Wyd. PK, Kraków 2000.

16. Literatura uzupełniająca:

- 1.Praca zbiorowa: Ogrody. Projekty Polskich architektów krajobrazów, Muza, Warszawa 2009.
- 2.Brookes J.: Wielka księga ogrodów, Wiedza i Życie, Warszawa 1992.
- 3.Czasopisma specjalistyczne: Architektura krajobrazu, Garten u. Landschaft, itp.

.....
podpis

Koordynator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu

Obowiązuje dla cykli kształcenia rozpoczętych przed rokiem akademickim 2012/13

Opis przedmiotu

1. Nazwa przedmiotu: **Konstrukcje budowlane**
2. Kod przedmiotu: AiU_N_V_KB 3
3. Język wykładowy: polski
4. Kierunek: Architektura i Urbanistyka
5. Specjalność:
6. Rok: III Semestr: 5
7. Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:
dr inż. Tomasz Malczyk, prof. PWSZ w Nysie
8. Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych
9. Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	20				
Forma zaliczenia	Kolokwium				

10. Liczba punktów ECTS: 3
11. Poziom: podstawowy
12. Wymagania wstępne:

Zaliczenie przedmiotu: Konstrukcje budowlane (semestr 3). Podstawowe wiadomości z rysunku technicznego, mechaniki, wytrzymałości i budownictwa ogólnego.

13. Efekty kształcenia:

Student prezentuje podstawową wiedzę w dziedzinie materiałów, ich wytrzymałości oraz systemów konstrukcyjnych. Rozumie znaczenie korelacji doboru rozwiązań materiałowych i systemów konstrukcyjnych w połączeniu z przyjętą koncepcją przestrzenną. Potrafi analizować i wdrażać wiedzę z podstaw wytrzymałościowych przyjętych rozwiązań i systemów konstrukcyjnych do opracowania podstawowych problemów projektowych. Wykorzystuje wiedzę w procesie sporządzenia projektu wielokubaturowego obiektu budowlanego. Jest otwarty na różnorodność i zmienność oferty materiałowej i systemowej w procesie projektowania konstrukcyjnego oraz rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej. Może rozwijać zdobytą wiedzę w oparciu o kwerendę literaturową i obserwację trendów rozwojowych, innowacyjnych i wdrożeniowych oraz organizacyjnych.

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

- 14.1. Wykład:

Systematyka, konstrukcja, układy sił i wykreślanie złożonych dachów drewnianych oraz kombinacji różnych konstrukcji dachowych (m.in.: wieszarowych, rozpierających, mansardowych, o dużych rozpiętościach, kozłowych). Systematyka, konstrukcja, układy sił i wykreślanie drewnianych dachów pulpitowych, w tym do każdego typu konstrukcji dachu głównego. Systematyka oraz zasady konstrukcji lukarn. Przykłady elementów konstrukcyjnych, konstruowanie połączeń, technologia wznoszenia. Konstrukcje dachów z innych materiałów i w innych technologiach niż drewno lite, w tym np. z drewna klejonego, betonu komórkowego, żelbetu, stali i konglomeratów wielomateriałowych. Przekrycia pneumatyczne. Przykłady elementów konstrukcyjnych, konstruowanie połączeń, technologia wznoszenia. Przekrycia wiszące – przykłady elementów konstrukcyjnych, konstruowanie połączeń, technologia wznoszenia. Budynki wielokondygnacyjne – przykłady elementów konstrukcyjnych, konstruowanie połączeń, technologia wznoszenia. Systematyka, projektowanie i konstruowanie dylatacji w konstrukcjach małych i wieloprzestrzennych. Wzmacnianie konstrukcji budowlanych. Miejsca i metody przeprowadzania prac naprawczych.

14.2. Ćwiczenia tablicowe:

Nie dotyczy

14.3. Laboratorium:

Nie dotyczy

14.4. Projekt:

Nie dotyczy

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

- 1.Kotwica J.: Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym, Arkady, Warszawa 2004.
- 2.Łubiński M., Filipowicz A., Żółtowski W., Giżejowski M.: Konstrukcje metalowe: Cz.1. Podstawy projektowania, Arkady, Warszawa 2000.
- 3.Łubiński M., Żółtowski W., Włodarczyk W.: Konstrukcje metalowe: Cz. 2. Obiekty budowlane, Arkady, Warszawa 2004.
- 4.Bródka J., Broniewicz M.: Konstrukcje stalowe z rur, Arkady, Warszawa 2001.
- 5.Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według eurokodu 2 i norm związanych, T.1,2, PWN, Warszawa 2012.
- 6.Sherwood G. E., Stroh R. C.: Budowa szkieletowego domu drewnianego, Wyd. Murator, Warszawa 1999.
- 7.Michalak H., Pyrak S.: Domy jednorodzinne: konstruowanie i obliczanie, Arkady, Warszawa 2004.
- 8.Materiały Budowlane, Wydawnictwo Sigma-Not.

16. Literatura uzupełniająca:

- 1.Palkowski S.: Konstrukcje stalowe, Wyd. PWN, Warszawa 2001.
- 2.Borusiewicz W.: Konstrukcje budowlane dla architektów. Arkady, Warszawa 1978,
- 3.Lenkiewicz W., Pyrak S.: Konstrukcje domów jednorodzinnych i małych budynków, Arkady, Warszawa 1989.
- 4.Grabiec K., Bogucka J., Grabiec-Mizera T.: Obliczanie przekrojów w elementach betonowych i żelbetowych według PN-B-03264:1999, Arkady, Warszawa 2002.

.....
podpis

Koordynator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu

Obowiązuje dla cykli kształcenia rozpoczętych przed rokiem akademickim 2012/13

Opis przedmiotu

1. Nazwa przedmiotu: **Instalacje budowlane**
2. Kod przedmiotu: AiU_N_V_IB
3. Język wykładowy: polski
4. Kierunek: Architektura i Urbanistyka
5. Specjalność:
6. Rok: III Semestr: 5
7. Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:
dr inż. Tomasz Malczyk, prof. PWSZ w Nysie
8. Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych

9. Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	20			10	
Forma zaliczenia	Kolokwium			Semestralna praca projektowa	

10. Liczba punktów ECTS: **4**
11. Poziom: podstawowy
12. Wymagania wstępne:

Podstawowe wiadomości z rysunku tech., budownictwa ogólnego, materiałoznawstwa i fizyki budowli.
--

13. Efekty kształcenia:

Student prezentuje podstawową wiedzę w dziedzinie instalacji budowlanych, zastosowania i łączenia systemów instalacyjnych wraz z jej implementacją w obiektach budowlanych. Rozumie znaczenie instalacji budowlanych w procesie inwestycyjnym obejmującym projektowanie architektoniczno-budowlane. Potrafi analizować i wdrażać wiedzę z rodzajów instalacji budowlanych i podstaw projektowania instalacji. Wykorzystuje wiedzę w procesie sporządzania koncepcji projektowych instalacji budowlanych na podstawie projektu obiektu budowlanego. Student jest otwarty na różnorodność i zmienność oferty branży instalacyjnej w procesie projektowania i wykonawstwa budowlanego oraz rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej. Może rozwijać zdobytą wiedzę w oparciu o kwerendę literaturową i obserwację trendów rozwojowych, innowacyjnych i wdrożeniowych oraz organizacyjnych.
--

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

Lokalizacja obiektu na działce budowlanej – strony świata, umiejscowienie obiektu, strefa komunikacyjna, wypoczynkowa, zazielenienie. Ogrzewanie pasywne i ochrona działki. Zewnętrzne instalacje budowlane – drenaż opaskowy, wewnętrzny, odprowadzenie wody z dachu, możliwości gromadzenia wody. Instalacje na działce: oświetlenie, brama wjazdowa, wideofon, sterowanie nawadnianiem działki. Instalacje sanitarne – materiały i połączenia w instalacjach oraz oznaczenia. Sieć wodociągowa (uzdatnianie wody), sieć kanalizacyjna (oczyszczanie ścieków) – podstawy projektowania i wykonawstwa. Instalacja grzewcza wody użytkowej, instalacje centralnego ogrzewania – podstawy proj. i wykonawstwa. Instalacje elektryczne (piece akumulacyjne, listwy grzejne) – podstawy proj. i wykonawstwa. Instalacje gazowe, instalacje wentylacji i klimatyzacji – podstawy proj. i wykonawstwa. Instalacja odgromowa: starszego i nowszego typu – podstawy proj. i wykonawstwa. Alternatywne źródła energii: kominki, ogrzewanie pasywne, ściany akumulacyjne, ogrody zimowe, energia geotermalna, wiatrowa i solarna – podstawy proj. i wykonawstwa. Instalacje alarmowe wewnętrzne i zewnętrzne, odkurzacz centralny – podstawy proj. i wykonawstwa. Wpływ instalacji budowlanych na architekturę obiektu i zagospodarowanie działki.

14.2. Ćwiczenia tablicowe:

Nie dotyczy

14.3. Laboratorium:

Nie dotyczy

14.4. Projekt:

Projekt obejmuje wykonanie koncepcji projektowych wybranych instalacji budowlanych obiektu mieszkaniowego. Instalacje obejmują: instalacje wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i kanalizacji, instalacje grzewcze, gazowe, elektryczne, odgromowe, instalacje drenażowe i odprowadzenia wody deszczowej, instalacje antywłamaniowe, sterowanie bramą wjazdową, wideofony i domofony. Jednocześnie projekt zawiera instalacje ekoenergetyczne w postaci: kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, ogrodu zimowego (w rozumieniu budownictwa pasywnego tzn. szklarnie termiczne), pompy ciepła. Dodatkowo projekt obejmuje plan zagospodarowania działki z uwzględnieniem wszystkich instalacji zewnętrznych oraz elementów architektury krajobrazu, w wymiarze celowego zazielenienia działki, które wspomagają możliwość pozyskania energii i klimatyzowania obiektu. Celem ostatecznym projektu jest wskazanie na konieczność połączenia zagadnień z zakresu projektowania architektonicznego obiektów, w tym również w aspekcie projektowania wnętrz i architektury krajobrazu, z koniecznością wyposażenia obiektu w instalacje budowlane, w tym w instalacje ekoenergetyczne.

14.5. Seminarium:

Nie dotyczy

15. Literatura podstawowa:

1. Januszkiewicz K. T.: Elektryczne akumulacyjne ogrzewanie pomieszczeń, Ośrodek Informacji "Technika instalacyjna w budownictwie", Warszawa 1998.
2. Informator instalacyjny 2004: Murator, Wyd. Murator, Warszawa 2004.
3. Strzyżewski J., Strzyżewski J.: Instalacje elektryczne w budownictwie jednorodzinym, Arkady, W-wa 2005.
4. Barczyński A., Koźlecki A. (red.): Instalacje gazowe z miedzi: projektowanie, wykonywanie, odbiór i eksploatacja, Centrum Szkolenia i Doskonalenia Zawodowego Gazownictwa PGNiG w Warszawie, Centrum Szkolenia Gazownictwa POLCEN, Warszawa 2008.

16. Literatura uzupełniająca:

1. Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje kanalizacyjne: projektowanie, wykonanie, eksploatacja, Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa 2004
2. Nowicki J.: Jak i czym ogrzewać domy jednorodzinne i inne budynki, Instalator Polski, Warszawa 2000.
3. Jones W. P.: Klimatyzacja, Arkady, Warszawa 2001.
4. Wiśniewski G., Gołębiowski S., Gryciuk M.: Kolektory słoneczne: poradnik wykorzystania energii słonecznej, Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa, Warszawa 2001.
5. Pehle T.: Kominki i piece: budowa, podłączenie, eksploatacja, Wyd. WGP, Warszawa 2002.
6. Nowicki J., Chmielowski A.: Ogrzewanie podłogowe: poradnik, Ośrodek Informacji "Technika instalacyjna w budownictwie", Warszawa 1998.

.....
podpis

Koordynator przedmiotu

.....
pieczęć i podpis

Dyrektor Instytutu