



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy budownictwa [S1Arch1E>PB]

Przedmiot

Kierunek studiów

Architektura/Architecture

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr inż. arch. Jędrzej Suhecki
jedrzej.suhecki@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

- student ma podstawową wiedzę w zakresie budownictwa ogólnego, materiałoznawstwa, fizyki i matematyki, - student ma podstawową wiedzę z zakresu rysunku technicznego i budownictwa ogólnego powiązanych z obiektem architektonicznym, - student zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy opracowywaniu prostych zadań z zakresu odręcznego rysunku technicznego. - student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim, potrafi integrować informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, - student ma umiejętność samokształcenia się, - student potrafi posługiwać się technikami rysunku odręcznego właściwymi do realizacji rysunków technicznych - student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, - student potrafi myśleć i działać w sposób analityczny.

Cel przedmiotu

Celem tego kursu jest przedstawienie studentom niezbędnych informacji na temat podstaw budownictwa w projektowaniu architektonicznego. Kluczowe elementy kursu obejmują: 1. Poznanie podstawowych narzędzi i technik w projektowaniu architektonicznym 2. Zapoznanie się z kontekstem projektowania jako synergii wiedzy, sztuki budowlanej oraz legislacji 3. Przekazanie podstawowych informacji o normach stosowanych w projektowaniu architektonicznym 4. Zapoznanie ze podstawami analizowania danych geoinformacyjnych oraz standardów opracowywania projektów zagospodarowania terenu 5. Przekazanie podstawowych wiadomości o standardach opracowywania i stosowania normatywnych symboli na rysunkach architektoniczno-budowlanych 6. Zapoznanie z zasadami wymiarowania elementów na rysunkach architektoniczno-budowlanych 7. Przekazanie podstawowych informacji o standardach wykonywania zawodu architekta 8. Poznanie zasad Savoir-vivre oraz komunikacji międzyludzkiej w życiu zawodowym

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student zna:

B.W4. matematykę, geometrię przestrzeni, statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie, konstruowanie i wymiarowanie konstrukcji, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;

B.W5. problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym oraz zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową obiektów budowlanych;

B.W7. sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;

B.W9. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Umiejętności:

Student potrafi:

B.U4. opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;

B.U6. odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.

Kompetencje społeczne:

Student jest gotów do:

B.S1. formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii;

B.S2. rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Cykl wykładów z przedmiotu Podstawy budownictwa kończy się kolokwium zaliczeniowym.

1. Kolokwium zaliczeniowe przeprowadzone jest na platformie eKursy PP, po wcześniejszym zalogowaniu się do systemu przez indywidualne konta studentów.

2. Kolokwium zaliczeniowe składa się z dwóch części - zadania rysunkowego oraz testu wielokrotnego wyboru.

Ocena formująca: -

Ocena podsumowująca: Ocena uzyskanaw trakcie kolokwium zaliczeniowego.

Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0

Treści programowe

W trakcie wykładów poruszone zostaną następujące tematy:

- praca architekta jako praca zespołowa z projektantami branżowymi.

- organizacja procesu projektowego;

- mapa do celó projektowych (elementy, odczytywanie informacji z mapy z zasobów geodezyjnych);

- Projekt Zagospodarowania Terenu, elementy i zasady sporządzenia;
- Rysunek architektoniczno-budowlany;
- Oznaczenia na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- Opisy i wymiarowanie;
- Komunikacja międzyludzka w życiu zawodowym.

Tematyka zajęć

1. Wykład wprowadzający

Wykład wprowadza w tematykę budownictwa ogólnego dla architektów. Przedstawiony jest kontekst projektowania jako pracy zespołowej architekta z projektantami branżowymi. Wykład wyjaśnia dokumentację projektową jako sposobu wymiany informacji między projektantem a użytkownikami, wykonawcami oraz urzędnikami.

2. Planowanie projektowania

Przedstawione są podstawowe sposoby planowania procesu projektowego oraz zarządzania czasem. Wykład przedstawia narzędzia stosowane w projektowaniu architektonicznym.

3. Zagospodarowanie terenu

Wykład wprowadza w zasady odczytywania informacji z zasobów geodezyjnych oraz ich stosowania do analizy otoczenia oraz terenu opracowania. Omówione są zasady sporządzenia projektu zagospodarowania terenu.

4. Rysunek architektoniczno-budowlany

Wykład rozwija i uszczegóławia tematykę związaną z rysunkiem architektoniczno-budowlanym. Omówione zostaną rodzaje graficznej prezentacji obiektów budowlanych w różnych płaszczyznach. Przedstawione są zasady spójnej prezentacji i opisu poszczególnych elementów obiektów budowlanych na rzutach, przekrojach, elewacjach, kładach, rozwinięciach, rysunkach detali oraz zestawieniach.

5. Oznaczenia na rysunkach architektoniczno-budowlanych

Wykład przedstawia normatywne symbole oraz zapisy graficzne stosowane na rysunkach architektonicznych.

6. Opisy i wymiarowanie

Wykład wprowadza w zasady opisywania i wymiarowania elementów na rysunkach architektoniczno-budowlanych.

7. Komunikacja międzyludzka w życiu zawodowym

Wykład wprowadza w zasady Savoir-vivre oraz komunikacji międzyludzkiej w życiu zawodowym. Poruszane są podstawowe zagadnienia dotyczące etyki zawodu architekta, przestrzegania praw autorskich. Przedstawione są standardy wykonywania zawodu zaufania publicznego oraz podstawowe informacje na temat samorządów zawodowych projektantów.

8. Kolokwium sprawdzające

Metody dydaktyczne

1. Wykład.
2. Wykład z prezencją multimedialną.
3. Wykład z pokazami zdjęć
4. eLearning Moodle (system wspomagania procesu dydaktycznego i nauczania na odległość).

Literatura

Podstawowa:

1. Praca zbiorowa, Poradnik majstra budowlanego, Arkady 1992.
2. eKurs dla przedmiotu „Podstawy budownictwa”.

Legislacja:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.Nr75,poz.690 z późniejszymi zmianami.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Normy:

1. PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
2. PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach

zagospodarowania działki lub terenu

3. PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach techniczno-budowlanych
4. PN-B-01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych
5. PN-B-01040:1994 Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne. [Construction drawing for building - General principles]
6. PN-N-01603:1986 Rysunek techniczny- Składanie formatów arkuszy
7. PN-N-01614:1982 Rysunek techniczny- Wymiarowanie- Zasady ogólne
8. PN-ISO 1803:2001 Budownictwo Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej - Zasady i terminologia
9. PN-ISO 3880-1:1999 Budownictwo. Schody. Terminologia
10. PN-ISO 6707-1:2008 Budynki i budowle. Terminologia. Część 1: Terminy ogólne
11. PN-ISO 6707-2:2000 Budownictwo. Terminologia. Terminy stosowane w umowach
12. PN-ISO 7518:2011 Rysunek techniczny - Rysunki budowlane - Uprozczone przedstawianie rozbiórki i przebudowy
13. PN-ISO 9229:2005 Izolacja cieplna Materiały, wyroby i systemy. Terminologia
14. PN-ISO 9699:2003 Właściwości użytkowe w budownictwie
15. PN-ISO 9836:2015 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych
16. PN-EN ISO 128-1:2020 Dokumentacja techniczna wyrobu (TPD)- Zasady ogólne przedstawiania - Część 1: Wprowadzenie i wymagania podstawowe
17. PN-EN ISO 128-3:2021-01 Dokumentacja techniczna wyrobu - Zasady ogólne przedstawiania - Część 3: Widoki, przekroje i kłady
18. PN-EN ISO 128-20:2002 Rysunek techniczny - Zasady ogólne przedstawiania- Część 20: Wymagania podstawowe dotyczące linii
19. PN-EN ISO 128-21:2006 Rysunek techniczny- Zasady ogólne przedstawiania- Część 21: Linie w systemach CAD
20. PN-EN ISO 128-22:2003 Rysunek techniczny - Zasady ogólne przedstawiania - Część 22: Wymagania podstawowe i zastosowanie linii wskazujących i linii odniesienia
21. PN-EN ISO 5455:1998 Rysunek techniczny - Podziałki
22. PN-EN ISO 3098-1:2002 Dokumentacja techniczna wyrobu - Pismo - Część 1: Wymagania ogólne
23. PN-EN ISO 3098-2:2002 Dokumentacja techniczna wyrobu - Pismo - Część 2: Alfabet łaciński, cyfry i znaki
24. PN-EN ISO 3098-5:2002 [Dokumentacja techniczna wyrobu - Pismo - Część 5: Pismo alfabetu łacińskiego, cyfry i znaki w projektowaniu wspomaganym komputerowo (CAD)]
25. PN-EN ISO 4157-1:2001 Rysunek budowlany Systemy oznaczeń Część 1: Budynki i części budynków
26. PN-EN ISO 4157-2:2001 Rysunek budowlany Systemy oznaczeń Część 2: Nazwy i numery pomieszczeń
27. PN-EN ISO 4157-3:2001 Rysunek budowlany Systemy oznaczeń Część 3: Identyfikatory pomieszczeń
28. PN-EN ISO 5457:2002 Dokumentacja techniczna wyrobu - Wymiary i układ arkuszy rysunkowych
29. PN-EN ISO 5456-1:2002 Rysunek techniczny - Metody rzutowania - Część 1: Postanowienia ogólne
30. PN-EN ISO 5456-2:2002 Rysunek techniczny - Metody rzutowania - Część 2: Przedstawianie prostokątne
31. PN-EN ISO 5456-3:2002 Rysunek techniczny - Metody rzutowania - Część 3: Przedstawianie aksonometryczne
32. PN-EN ISO 7200:2007 Dokumentacja techniczna wyrobu- Pola danych w tabliczkach rysunkowych i nagłówkach dokumentów
33. PN-EN ISO 7345:1998 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje
34. PN-EN ISO 7519:1999 [Rysunek techniczny - Rysunki budowlane - Ogólne zasady przedstawiania na rysunkach zestawieniowych
35. PN-EN ISO 8560:2019 Rysunek techniczny – Rysunki budowlane – Przedstawianie modularnych wymiarów, linii i siatek
36. PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu

Uzupełniająca:

1. Markiewicz P., Budownictwo ogólne dla architektów, Archi-Plus, Warszawa 2018
2. Czasopisma naukowe polskojęzyczne: np. Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
3. Czasopisma polskojęzyczne: Architektura Murator, Architektura&Biznes, Zawód Architekt;
4. Czasopisma obcojęzyczne: Detail

Literatura rekomendowana dla zajęć w języku angielskim:

1. Littlefield D. "Metric Handbook: Planning and Design Data", 4th Edition, Routledge 2012
3. Allen E. & Joseph Iano J., Fundamentals of Building Construction - Materials and Methods, 5th Edition, Wiley
3. Deplazes A. (ed.), Constructing Architecture: Materials, Processes, Structures. A Handbook, Birkhäuser Basel 2021
4. Markiewicz P., Building Construction For Architects, Archiplus 2014
5. Watts A., Modern Construction Handbook, 6th edition, Birkhäuser 2022

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|--|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 25 | 1,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 15 | 0,50 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) | 10 | 0,50 |