



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Budownictwo ogólne 2 [S1Arch1E>BO2]

Przedmiot

Kierunek studiów

Architektura/Architecture

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr inż. arch. Jędrzej Suchecki
jedrzej.suchecki@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

- Student ma podstawową wiedzę w zakresie budownictwa ogólnego, materiałoznawstwa, fizyki i matematyki przydatną do opracowania prostych rysunków technicznych z zakresu inwentaryzacji architektoniczno - budowlanej,
- Student ma podstawową wiedzę z zakresu rysunku technicznego i budownictwa ogólnego powiązanych z obiektem architektonicznym,
- Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa,
- Student ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa,
- Student zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy opracowywaniu prostych zadań z zakresu odręcznego rysunku technicznego, budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa,
- Student zna i rozumie ogólne zasady prawa autorskiego
- 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 potrafi porozumiewać się przy użyciu pojęć związanego z budownictwem ogólnym i materiałoznawstwem w środowisku zawodowym architektów,
- Student potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim rysunki techniczne,
- Student potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia,
- Student potrafi posługiwać się technikami rysunku odręcznego właściwymi do realizacji rysunków technicznych,
- Student potrafi przeprowadzać pomiary istniejących budynków i pomieszczeń interpretować i zapisywać ich wyniki,

Student potrafi wykorzystywać do projektowania elementów prostego obiektu budowlanego metody analityczne, (np. szacować gabaryt elementu konstrukcji, obliczać izolacyjność cieplną przegród • Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, • Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez prowadzącego zadania projektowego, • Student potrafi identyfikować i rozstrzygać dylematy z zakresu tworzenia dokumentacji technicznej prostego obiektu budowlanego, • Student potrafi myśleć i działać w sposób analityczny.

Cel przedmiotu

1. przekazanie wiedzy na temat warunków i możliwości stosowania poszczególnych budowlanych elementów wykończenia budynków; 2. przedstawienie i ukazanie zalet projektowania w 'module budowlanym'; przedstawienie typów stolarki; 3. przedstawienie rodzajów i zakresu występujących instalacji, oraz elementów budynku, na które mają one wpływ; zapoznanie z mało popularną częścią projektowania jaką jest koordynacja międzybranżowa; 4. przedstawienie podstawowych aktów prawnych związanych z projektowaniem i wykonawstwem budowlanym; 5. zapoznanie z zapisami prawnymi, które muszą być spełnione w procesie projektowania, tak aby projekt był zgodny z obowiązującymi przepisami; 6. uświadomienie odpowiedzialności zawodowej na etapie projektowania, wykonawstwa, a także zarządzania nieruchomościami.

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 Budownictwo ogólne 2 kończy się egzaminem.

1. Egzamin przeprowadzony jest na platformie eKursy PP, po wcześniejszym zalogowaniu się do systemu przez indywidualne konta studentów.

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

3. Przewidziane są dwa egzaminy sesyjne, przy czym drugi termin jest terminem poprawkowym.

3. Studenci mogą zdawać egzamin przed sesją egzaminacyjną, pod warunkiem zamknięcia cyklu wykładów. Termin ten jest wówczas pierwszym terminem egzaminacyjnym.

4. Egzamin poprawkowy może mieć formę pisemną, ustną lub pisemną i ustną.

Ocena formująca: -

Ocena podsumowująca: Ocena uzyskana w trakcie egzaminu.

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

Treści programowe

Podczas wykładów i zajęć poruszone zostaną następujące tematy:

- Elementy wykończenia budynku;
- Wstęp do fizyki budowli (omówienie podstawowych zasad);
- Typizacja w budownictwie;
- Koordynacja międzybranżowa;
- Instalacje w budownictwie;
- Układy i rozwiązania budowlano - konstrukcyjne w architekturze;
- Utrzymanie budynków, katastrofy i awarie budynków.

Tematyka zajęć

Wykład nr 1 - Elementy wykończenia budynku

Omówienie elementów budowlanych wykończenia budynków: tynków, okładzin ściennych, powłok malarskich i posadzek ze szczególnym uwzględnieniem wad i zalet, oraz możliwości zastosowania poszczególnych rozwiązań.

Wykład nr 2 - Wstęp do fizyki budowli

Omówienie podstawowych zasad fizyki budowli związanych z przenikaniem ciepła przez przegrody budowlane,

Wykład nr 3 - Typizacja w budownictwie

Omówienie elementów typizacji w budownictwie w tym także typizacji wymiarowej. Przedstawienie podstawowych zalet typizacji ze szczególnym uwzględnieniem aspektu czasu realizacji inwestycji i jej kosztów. Omówienie podstawowych rodzajów stolarki okiennej i drzwiowej – wady i zalety poszczególnych rozwiązań.

Wykład nr 4 - Instalacje w budownictwie oraz koordynacja międzybranżowa

Instalacje w budownictwie mieszkaniowym, wielorodzinnym, budynkach użyteczności publicznej. Rodzaje występujących instalacji, wymagania budowlane warunkujące możliwość ich prowadzenia, konieczność stosowania i ich wpływ na proces projektowania architektonicznego i konstrukcyjnego. Omówienie metodyki przeprowadzania, oraz zadań koordynacji międzybranżowej na podstawie zrealizowanych obiektów. Przedstawienie trudności związanych z koordynacją szczególnie w budynkach użyteczności publicznej i budynkach przemysłowych.

Wykład nr 5 - Układy i rozwiązania budowlano - konstrukcyjne w budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkaniowych,

Omówienie rozwiązań konstrukcji w układach szkieletowych i ścianowych w zależności od typu budynku, określanie wstępnych gabarytów elementów budowlanych.

Wykład nr 6 - Utrzymanie budynków, katastrofy i awarie budynków

Przyczyny nieprawidłowości występujących w budynkach: projektowe, wykonawcze, eksploatacyjne, ekologiczne. Omówienie najważniejszych przyczyn awarii a także katastrof budowlanych.

Wykład nr 7 - Kolokwium zaliczeniowe

Metody dydaktyczne

1. Wykład.
2. Wykład z prezentacją multimedialną.
3. Wykład z pokazami zdjęć z realizacji budowlanych.
4. Platforma eKursy PP (system wspomaganie procesu dydaktycznego i nauczania na odległość).

Literatura

Podstawowa

1. Markiewicz P. Budownictwo ogólne dla architektów Arkady 2011.
2. praca zbiorowa, Poradnik majstra budowlanego, Arkady 1992.
2. Żeńczykowski W.. Budownictwo ogólne 2/1, Arkady , Warszawa
3. Żeńczykowski W.. Budownictwo ogólne 2/2, Arkady , Warszawa
4. Żeńczykowski W.. Budownictwo ogólne 3/1, Arkady , Warszawa
5. Żeńczykowski W.. Budownictwo ogólne 3/2, Arkady , Warszawa

6. E-skrypt dla przedmiotu „Budownictwo ogólne 2”.

Legislacja:

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75,poz.690 z późniejszymi zmianami.)
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami).
3. PN-EN ISO 4157-1:2001 Rysunek budowlany. Systemy oznaczeń. Część 1: Budynki i części budynków.
4. PN-EN ISO 4157-2:2001 Rysunek budowlany. Systemy oznaczeń. Część 2: Nazwy i numery pomieszczeń.
5. PN-EN ISO 7519:1999 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Ogólne zasady przedstawiania na rysunkach zestawieniowych.
6. PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.(Zamiast PN-70/B-01025)
7. PN-EN ISO 128-20:2002 Rysunek techniczny – Zasady ogólne przedstawiania – Część 20: Wymagania podstawowe dotyczące linii. (Zamiast PN-82/N-01616)
8. PN-EN ISO 128-23:2002 Rysunek techniczny – Zasady ogólne przedstawiania – Część 23: Linie na rysunkach budowlanych.
9. PN-ISO 4069:1999 Rysunek budowlany. Oznaczanie powierzchni na przekrojach i widokach. Zasady ogólne.
10. PN-B-01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych. (Łącznie z normą PN-ISO 4069:1999 zamiast PN-70/B-01030)
11. PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.(Zamiast PN-60/B-01029)
12. PN-ISO 129:1996 i PN-ISO 129/Ak Rysunek techniczny. Wymiarowanie. Zasady ogólne. Definicje. Metody wykonania i oznaczenia specjalne. (Zamiast PN-82/N-01614 w zakresie zasad porządkowych, sposobów wymiarowania i uproszczeń wymiarowych)
13. PN-ISO 9431:1994 Rysunek budowlany. Części arkusza rysunkowego przeznaczone na rysunek, tekst i tabliczkę tytułową.
14. PN-ISO 7200:1994 Rysunek techniczny. Tabliczki tytułowe.
15. PN-80/N-01612 Rysunek techniczny. Formaty arkuszy.
16. PN-86/N-01603 Rysunek techniczny. Składanie formatów arkuszy.

Uzupełniająca

1. Seria wydawnicza: Słabe miejsca w budynkach tomy 1-6 Arkady

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 kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 10 | 0,50 |