



## 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

15

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

1,00

### Koordynatorzy

dr inż. arch. Adam Siniński

adam.siniński@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:

Ocena podsumowująca:

- ocena uzyskana w trakcie kolokwium pisemnego (wykład), ocena z wykonanych prac projektowych (ćwiczenia)

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

Wykłady:

Ocena formująca:

okresowa kontrola postępów w nauce, aktywność na zajęciach

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

Udział procentowy ocen: 0–50% - 2,0 (niedostateczny); 50–60 % - 3,0 (dostateczny); 60–70% - 3,5

(dostateczny plus); 70–80% - 4,0 (dobry); 80–90% - 4,5 (dobry plus); 90–100% - 5,0 (bardzo dobry).

Ocena podsumowująca:

test zaliczeniowy lub (jeżeli jest w programie zapisany egzamin) egzamin pisemny

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

Udział procentowy ocen: 0–50% - 2,0 (niedostateczny); 50–60 % - 3,0 (dostateczny); 60–70% - 3,5 (dostateczny plus); 70–80% - 4,0 (dobry); 80–90% - 4,5 (dobry plus); 90–100% - 5,0 (bardzo dobry).

## 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

### 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