**Nazwa przedmiotu:**

BUDOWNICTWO 3

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. arch. Jerzy Górski, dr inż. arch. Grzegorz Figiel, mgr inż. arch. Hanna Karpińska, mgr inż. arch. Marek Kołłątaj, mgr inż. arch. Andrzej Malesa (PPEiSP)

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Architektura i Urbanistyka

**Grupa przedmiotów:**

BUDOWNICTWO I MATERIAŁOZNASTWO

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zaliczenie przedmiotu w poprzednim semestrze

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Rozszerzenie podstawowych wiadomości dotyczących ustrojów i elementów budynku z I i II semestru
o elementy wykończeniowe i uprzemysłowione występujące we współczesnym budownictwie (posadzki, okładziny ścienne, okna, drzwi, sufity podwieszone, ściany kurtynowe itp.). Nauczenie umiejętności znalezienia odpowiednich informacji o elementach wykończeniowych i zastosowania ich w opracowywanym budynku.

**Treści kształcenia:**

Tematyka wykładów (1 godzina tygodniowo):
1. Wprowadzenie w tematykę przedmiotu. Krótkie przedstawienie zakresu wykładów i ćwiczeń.
Wprowadzenie w tematykę wykonywania zestawień stolarki okiennej i drzwiowej.
2. Okna – przegląd rozwiązań materiałowych (drewniane, metalowe, z tworzyw sztucznych). Zasady montażu okien w ościeżach ścian konstruowanych z różnych materiałów. Podokienniki zewnętrzne i wewnętrzne.
3. Okna (drzwi) balkonowe – przegląd rozwiązań materiałowych (drewniane, metalowe, z tworzyw sztucznych).
Drzwi zewnętrzne, bramy garażowe – przegląd typów i rozwiązań materiałowych.
4. Drzwi wewnętrzne – przegląd rozwiązań materiałowych.
Lekkie przegrody wewnętrzne. Aspekty użytkowe, ochrony akustycznej i pożarowej oraz zakres zadań architekta przy projektowaniu wnętrz z zastosowaniem wyżej wymienionych systemów.
5. Rozwiązania materiałowo-technologiczne poszczególnych rodzajów podłóg w pomieszczeniach o różnych funkcjach (mieszkalne, sanitariaty, użyteczność, itp.) w celu spełnienia wymagań użytkowych (materiały posadzkowe, podbudowa w tym np. jastrych samopoziomujący, przekładki technologiczne, przeciwwodne, przeciwwilgociowe, akustyczne – „podłoga pływająca”)
6. Rozwiązania materiałowo-technologiczne poszczególnych rodzajów podłóg zewnętrznych – tarasy nad pomieszczeniami ogrzewanymi (materiały posadzkowe, „warstwa poślizgowa”, izolacja przeciwwodna, izolacja termiczna, balustrady)
Rozwiązania materiałowo-technologiczne balkonów.
7. Tarasy, schody zewnętrzne i inne powierzchnie utwardzone na gruncie (materiały posadzkowe, podbudowy dla ruchu pieszego i jezdnego)
8. Podstawowe informacje o systemowych rozwiązaniach budowlanych wykorzystywanych we współczesnych budynkach na przykładzie ścian kurtynowych, dachów szklanych, okładzin elewacyjnych, płyt warstwowych, żaluzji (w tym osłon przeciwsłonecznych), systemowych ścian działowych, sufitów podwieszonych, podłóg podniesionych, barierek. Wymagania techniczne i użytkowe. Przykłady realizacji.
9. Ściany kurtynowe.- klasyfikacja. Ściany słupowo-ryglowe (szprosowe i strukturalne), fasady z mocowaniem punktowym – rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe poszczególnych systemów. Metodologia projektowania z użyciem systemów fasadowych – koordynacja wymiarowa.
10. Ściany kurtynowe.- rozwiązania szczegółowe – c.d. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe poszczególnych systemów. Przykłady realizacji.
11. Ściany kurtynowe.- rozwiązania szczegółowe – c.d. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe poszczególnych systemów. Charakterystyczne detale. Koordynacja z innymi okładzinami ściennymi.
12. Materiały i rozwiązania technologiczne okładzin ścian zewnętrznych.
13. Sufity podwieszone. Rodzaje wg ukształtowania przestrzennego i rozwiązań materiałowych. Zasady konstruowania. Aspekty użytkowe, ochrony akustycznej i pożarowej oraz zakres zadań architekta przy projektowaniu wnętrz z zastosowaniem systemów sufitów podwieszonych.
14. Podłogi podniesione. Aspekty użytkowe i rozwiązania materiałowo-technologiczne.
15. Repetytorium

**Metody oceny:**

Oceniane zadania rysunkowe wykonywane na zajęciach i w domu.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
Budownictwo Ogólne – praca zbiorowa,
 Tom 1. Materiały i wyroby budowlane, Arkady 2005
Tom 2. Fizyka Budowli, Arkady 2006
Tom 3. Elementy Budynków, podstawy projektowania Arkady 2008
Tom4. Konstrukcje Budynków Arkady 2009
Miśniakiewicz E., Skowroński W. – Rysunek techniczny budowlany, Arkady 2009
Budownictwo Ogólne – opracowanie dr inż. arch. Przemysław Markiewicz, Kraków 2006
Przeszklone Ściany Osłonowe - opracowanie dr inż. arch. Przemysław Markiewicz, Kraków 2008
Celadyn Wacław – Przegrody przeszklone w architekturze energooszczędnej , Wydawnictwo
 Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004
Laskowski Leszek – Ochrona cieplna i charakterystyka energetyczna budynku, Oficyna wydawnicza
Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005
Parczewski Wacław, Wnuk Zbigniew – Elementy robót wykończeniowych, Wyd PW
Rozporządzenie Min. Infr. ... w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002 – tekst jednolity, z późniejszymi zmianami)
Normy
PN-B-01025:2004 – Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
PN-B-01029:2000 – Wymiarowanie na rysunkach architektoniczno-budowlanych
PN-B-01030:2000 – Oznaczenia materiałów budowlanych
PN/ISO 9836:1997 – Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

Literatura uzupełniająca:
Ustawa PRAWO BUDOWLANE
„Murator” – miesięcznik i inne periodyki z tej tematyki np. MATERIAŁY BUDOWLANE, DORADCA ENERGETYCZNY, ŚWIAT SZKŁA, ŚWIAT ALUMINIUM, IZOLACJE, WARSTWY itp.
Katalogi i informatory firm związanych z produkcją i dystrybucją materiałów i wyrobów budowlanych.
Strony internetowe dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe