

Szczegółowy opis zajęć (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa zajęć: BUDOWNICTWO OGÓLNE I MATERIAŁOZNAWSTWO
Kod zajęć: RAr-A-SSI-II-BOiM
Przynależność do grupy zajęć: przedmioty kierunkowe
Rodzaj zajęć: obowiązkowy
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia
Profil studiów: ogólnoakademicki
Forma studiów: stacjonarne
Specjalność (specjalizacja): -
Rok studiów: pierwszy
Semestr studiów: 2
Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:
 wykłady – 30;
 ćwiczenia – 30; itd.

Język/i, w którym/ch prowadzone są zajęcia: polski
Liczba punktów ECTS (zgodnie z programem studiów): 4

* – pozostawić właściwe

1. Założenia przedmiotu:

Przedmiot obejmuje zagadnienia techniczne związane z realizacją obiektów budowlanych, mające odniesienie do sfery projektowej. Przedmiotem nauki są podstawowe wiadomości o materiałach budowlanych i warunkach ich stosowania. Jednocześnie w ramach ćwiczeń studenci opanowują umiejętności wykonywania dokumentacji projektowej w różnych skalach uszczegółowienia, oraz we wszystkich stadiach procesu projektowania.

2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do form prowadzenia zajęć oraz sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

symbol	zakładane efekty uczenia się student, który zaliczył zajęcia:	formy prowadzenia zajęć	sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się do wyboru z *
Wiedza: zna i rozumie			
K1A_W05	podstawy projektowania architektonicznego i urbanistycznego.	Wykład, ćwiczenia	Projekt
K1A_W09	rodzaje, właściwości i zakresy stosowania materiałów budowlanych.	Wykład, ćwiczenia	Projekt
K1A_W13	zasady tworzenia rysunków i opisów technicznych oraz dokumentacji technicznej, architektonicznej i urbanistycznej.	Wykład, ćwiczenia	Projekt
Umiejętności: potrafi			
K1A_U12	stosować materiały budowlane w projektowaniu w sposób adekwatny do funkcji i formy obiektu oraz uwarunkowań środowiska i kontekstu kulturowego.	Wykład, ćwiczenia	Projekt
K1A_U13	opracować projekt architektoniczno-budowlany z zastosowaniem odpowiednio dobranych elementów konstrukcyjnych.	Wykład, ćwiczenia	– Projekt
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
			

*** sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się do wyboru z**

- egzamin pisemny, obejmujący zadania i zagadnienia teoretyczne,
- egzamin ustny,
- kolokwium,
- aktywność na zajęciach,
- udział w dyskusji,
- wykonanie ćwiczeń,
- test zaliczeniowy,
- Projekt
- Klauzura,
- Przegląd,
- inne

3. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (zgodnie z programem studiów):

Nauka umiejętności wykonania rysunku architektonicznego ze zrozumieniem poszczególnych elementów obiektu oraz umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów technicznych przy opracowywaniu dokumentacji projektowej i w trakcie realizacji.

Przedmiot obejmuje zagadnienia techniczne związane z realizacją obiektów budowlanych, mające odniesienie do sfery projektowej. Tematyka zajęć odpowiada zakresowi praktyki zawodowej architekta projektanta z uwzględnieniem aspektu realizacyjnego ograniczonego do nadzoru autorskiego. Przedmiotem nauki są podstawowe wiadomości o materiałach budowlanych i warunkach ich stosowania. Jednocześnie w ramach ćwiczeń studenci opanowują umiejętności wykonania dokumentacji projektowej z planem zagospodarowania działki i opisem technicznym.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Forma aktywności	Liczba godzin / punktów ECTS
Liczba godzin zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia	30h wykładów+30 h ćwiczeń=60 godzin
Praca własna studenta 1* zapoznanie się z literaturą	10 h / 0,5 ECTS
Praca własna studenta 2*opracowanie projektów	30 / 1 ECTS
Praca własna studenta n* przygotowanie do ćwiczeń	20 / 0,5 ECTS
Inne**	
Suma godzin	120
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć	4

Objaśnienia:

* – praca własna studenta, należy wymienić formy aktywności, np. *przygotowanie do zajęć, interpretacja wyników, opracowanie raportu z zajęć, przygotowanie do egzaminu, zapoznanie się z literaturą, przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania itp.*

** – inne np. *dotatkowe godziny zajęć*

5. Wskaźniki sumaryczne:

- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: **60 h / 2 ECTS**
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach związanych z prowadzoną w Politechnice Śląskiej działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim: **60 h / 2 ECTS**
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne – w przypadku studiów o profilu praktycznym: --
- liczba godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Śląskiej jako podstawowym miejscu pracy: 60 h

6. Osoby prowadzące poszczególne formy zajęć (imię, nazwisko, stopień naukowy lub stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora, służbowy adres e-mail):

dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross prof. PŚ Klaudiusz.fross@polsl.pl

7. Szczegółowy opis form prowadzenia zajęć:

wykłady:

- szczegółowe treści programowe:
- Proces inwestycyjny
- Klasyfikacje materiałów budowlanych
- Materiały budowlane stanu surowego
- Właściwości materiałów budowlanych
- Cechy architektoniczne materiałów budowlanych
- Zastosowanie materiałów budowlanych w obiekcie
- Główne izolacje w budynkach - przekrój budynku z warstwami przegród i rodzajami mat. budowlanych
- Stropy – rodzaje, filmy z realizacji na budowie
- Foto-przykłady z realizacji różnych inwestycji „na budowie” (dom jednorodzinny, fabryka, szpital, itp.)
- Nowinki i ciekawostki w zakresie materiałów budowlanych
- stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość: konsultacje
- forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:
 - pozytywne zaliczenie wszystkich cząstkowych projektów
- organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa, zgodnie z regulaminem studiów

1) opis pozostałych form prowadzenia zajęć:

1. Ćwiczenia:

Wiadomości: materiałoznawstwo; nowości i tendencje w zakresie materiałów budowlanych; poznanie procesu inwestycyjnego; forma rysunku projektu architektoniczno-budowlanego w różnym stadium uszczegółowienia;

Umiejętności: samodzielny rysunek architektoniczny; rozpoznanie symboli używanych w rysunku architektoniczno-budowlanym;

Kompetencje: wykonanie dokumentacji projektowej;

8. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Średnia arytmetyczna

9. Sposób i tryb uzupełniania zaległości powstałych wskutek:

- nieobecności studenta na zajęciach,
- różnic w programach studiów osób przenoszących się z innego kierunku studiów, z innej uczelni albo wznowiających studia na Politechnice Śląskiej,

Zdanie egzaminu

10. Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć:

Techniki dokumentacji i rysunek projektowy; Podstawy projektowania; Ergonomia; Budownictwo ogólne; Komputerowe wspomaganie projektowania; Wiadomości: wiadomości z zakresu podstaw kompozycji, wiedza na temat powłoki budynku, materiałów i systemów elewacyjnych, zasady kompozycji architektonicznej; Umiejętności: umiejętność rysunku technicznego; zdolność komponowania elementów przestrzennych, umiejętność rysowania ręcznego oraz posługiwania się programami komputerowymi wspomagającymi projektowanie; Kompetencje: umiejętność wykonania rysunku architektonicznego ze zrozumieniem poszczególnych elementów obiektu; samodzielne rozwiązywanie problemów technicznych przy opracowywaniu dokumentacji projektowej i w trakcie realizacji.

11. Zalecana literatura oraz pomoce naukowe:

Literatura podstawowa:

- Markowski P. – Vademecum projektanta. Prezentacja nowoczesnych technologii budowlanych
- Mączyński Z. – Poradnik architekta

- Normy : Projekty budowlane. Oznaczenia na rysunkach architektoniczno-budowlanych PN-B-01025:2004, PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- Osiecka E. – Materiały Budowlane, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2002 - 2005
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozp. Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r., Dz.U.nr 75 z 15.06.2002 r. z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Min. Spraw Wewn. i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z 03.07.2003, Dz.U. nr 120 z 2003 r. z późniejszymi zmianami
- Stefańczyk B. – Budownictwo ogólne t. 1, Arkady, Warszawa 2005
- Żenczykowski W. - Budownictwo ogólne t.I – V
- Rupińska M. – Materiałoznawstwo
-

Literatura uzupełniająca:

- Poradniki budowlane; charakterystyki i karty techniczne wyrobów budowlanych
12. Opis kompetencji prowadzących zajęcia (*np. publikacje, doświadczenie zawodowe, certyfikaty, szkolenia itp. związane z treściami programowymi realizowanymi w ramach zajęć*):
- Prowadzący przedmiot - dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross, prof. PŚ: wieloletnie doświadczenie dydaktyczne oraz projektowe (uprawnienia budowlane), szkolenia pedagogiczne, nr ORCID: 0000-0002-0013-7619
13. Inne informacje:
- Wszelkie kwestie sporne oraz te, które nie zostały poruszone w niniejszym dokumencie reguluje Regulamin Studiów.