

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Budownictwo ogólne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Fundamentals of Civil Engineering
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN C21 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7.00
SEMESTRY	3 4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	15	0
4	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami, warunkami technicznymi. Wprowadzenie podstawowych klasyfikacji obiektów budowlanych, układów konstrukcyjnych oraz obciążeniami działającymi na obiekty budowlane.

Cel 2 Zapoznanie studentów z elementami prawa budowlanego i norm budowlanych w zakresie projektowania i wykonawstwa obiektów budowlanych

Cel 3 Zapoznanie studentów z zasadami wykonywania i odczytywania dokumentacji architektoniczno-budowlanej budynku.

Cel 4 Zapoznanie studentów z rodzajami i zasadami projektowania elementów konstrukcyjnych budynku wykonywanego w różnych technologiach.

Cel 5 Zapoznanie studentów z elementami wykończeniowymi budynku.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Rysunek Techniczny

3 Grafika inżynierska

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii.

EK2 Wiedza Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD.

EK3 Wiedza Zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego/mostowego.

EK4 Wiedza Zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania.

EK5 Umiejętności Potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zagadnienia ogólne budownictwa, podstawowe definicje, klasyfikacja budynków, elementy Prawa Budowlanego oraz innych przepisów w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- z późniejszymi zmianami , proces inwestycyjny.	1
W2	Układy konstrukcyjne- terminologia. Obciążenia konstrukcji- klasyfikacja, zasady ustalania, kombinacje obciążeń , przepisy przeciwpożarowe.	2
W3	Posadowienie budynku i jego realizacja, charakterystyka gruntów (podłoży) budowlanych,tyczenie budynku w terenie, wykopy fundamentowe, zabezpieczenie wykopów, rodzaje fundamentów, izolacje wodochronne fundamentów.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Ściany murowane budynków-kryteria doboru i wymagania stawiane pionowym przegrodom budowlanym, zasady konstruowania murów z elementów drobnowymiarowych, ściany warstwowe, ściany ze szczeliną powietrzną, przykłady tradycyjnych i nowoczesnych sposobów wznoszenia ścian (cegła, bloczki, pustaki, rozwiązania systemowe, itp.).	3
W5	Zasady doboru i wykonania przewodów kominowych w budynkach (kominy murowane oraz systemy kominowe), ścianki działowe, nadproża, gzymsy, cokoły. Ściany budynków drewnianych rodzaje konstrukcji. Dylatacje w budynkach.	2
W6	Stropy - zasady projektowania i konstruowania stropów belkowych (stropy drewniane i na belkach stalowych). Rodzaje oraz zasady projektowania stropów gęsto żebrowych. Stropy żelbetowe monolityczne (płytkowe i płytowo żebrowe), stropy prefabrykowane	5
W7	Konstrukcje i zasady kształtowania schodów. Elementy komunikacji pionowej: schody, pochylnie, dźwigi. Schody monolityczne, drewniane, stalowe i prefabrykowane.	3
W8	Dachy: kształty dachów, pokrycia dachowe, więźby ciesielskie, konstrukcje drewniane inżynierskie dużych rozpiętości, dachy stalowe, żelbetowe. Kształtowanie połaci dachowych, sposoby doświetlania poddaszy, odprowadzanie wód opadowych.	5
W9	Stropodachy i tarasy w budynkach wykonywanych w technologii tradycyjnej.	2
W10	Budynki o konstrukcji ścianowej, uprzemysłowione systemy budownictwa, budynki szkieletowe.	1
W11	Elementy wykończenia budynku okna, drzwi, tynki, podłogi, posadzki, pokrycia dachowe	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt indywidualny: rysunek architektoniczno-budowlany rzutów poziomych budynku jednorodzinnego	6
P2	Projekt indywidualny: szczegół budowlany dotyczący robót ziemnych, fundamentowania i hydroizolacji	3
P3	Projekt indywidualny: rysunek konstrukcyjny rozplanowania stropów wraz ze szczegółami budowlanymi z zakresu stropów	6
P4	Projekt indywidualny: przekrój przez projektowany budynek - szczegóły i detale.	5
P5	Projekt indywidualny: rysunek konstrukcyjny rozplanowania więźby drewnianej i połaci dachowej	5

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P6	Projekt indywidualny: rysunki wybranych detali budowlanych	2
P7	Wykonanie opisu technicznego dla budynku jednorodzinnego. Wykonanie zestawień materiałowych wybranych elementów budynku.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	24
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	120
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	210
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	7.00

9 SPOSOBY OCENY

W celu zaliczenia przedmiotu "Budownictwo Ogólne" należy (uzyskać pozytywne oceny z każdego efektu kształcenia) oraz oddać wszystkie przewidziane harmonogramem prace na minimum ocenę 3,0.

OCENA FORMUJĄCA**F1** Projekt indywidualny**F2** Sprawdzian pisemny**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Egzamin pisemny**P2** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Do egzaminu mogą przystąpić tylko studenci, którzy zaliczyli projekt indywidualny oraz sprawdzian pisemny**W2** Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen z projektu indywidualnego, sprawdzianów pisemnych oraz egzaminu pisemnego**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekt indywidualny**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii
NA OCENĘ 3.0	Student w minimalnym wystarczającym zakresie potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii
NA OCENĘ 3.5	Student w poprawnym zakresie potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii
NA OCENĘ 4.0	Student w dobrym zakresie potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii
NA OCENĘ 4.5	Student w wysokim zakresie potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii
NA OCENĘ 5.0	Student w doskonałym zakresie potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	xx
NA OCENĘ 3.0	Student w minimalnym wystarczającym zakresie zna zasady rysunku technicznego dotyczącego zapisu i odczytu rysunków architektonicznych i budowlanych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD.
NA OCENĘ 3.5	xx
NA OCENĘ 4.0	xx

NA OCENĘ 4.5	xx
NA OCENĘ 5.0	xx
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	xx
NA OCENĘ 3.0	Student w minimalnym wystarczającym zakresie zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budownictwa ogólnego.
NA OCENĘ 3.5	xx
NA OCENĘ 4.0	xx
NA OCENĘ 4.5	xx
NA OCENĘ 5.0	xx
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student w minimalnym wystarczającym zakresie zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student w minimalnym wystarczającym zakresie potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02 K_W09 K_W14 K_U02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10 w11 p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK2	K_W02	Cel 2 Cel 3	w1 p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	K_W09	Cel 1 Cel 4	w2 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10 w11 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_W14	Cel 5	p7	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK5	K_W09 K_U02	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10 w11 p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Stefańczyk B. i inni** — *Budownictwo Ogólne, tom 1-3*, Warszawa, 2005, Arkady
- [2] | _____ — *Prawo budowlane*, Warszawa, 2011, LEX
- [3] | **Byrdy Cz., Kram D., Korepta K., Śliwiński M.**: — *Podstawy budownictwa. Cz. II*, Kraków, 1998, Politechnika Krakowska.
- [4] | **Markiewicz P.** — *Budownictwo Ogólne dla architektów*, Kraków, 2009, Archi-Plus
- [5] | **Moj E., Śliwiński M.** — *Podstawy budownictwa, część I*, Kraków, 2000, Politechnika Krakowska
- [6] | **Schabowicz K., Gorzelańczyk T.** — *Budownictwo ogólne, podstawy projektowania i obliczania konstrukcji budynków*, Wrocław, 2017, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Żenczykowski W.** — *Budownictwo ogólne*, Warszawa, 1990, Arkady
- [2] | **Neufert E.** — *Podrecznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Warszawa, 2010, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek Kamieniarz (kontakt: mkamieniarz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 2 dr inż. Marek Kamieniarz (kontakt: marek109@vp.pl)
- 3 mgr inż. Krzysztof Korepta (kontakt: kkorepta@pk.edu.pl)
- 4 mgr inż. Michał Kołaczkowski (kontakt: mkolaczkowski@pk.edu.pl)
- 5 mgr inż. arch Bartłomiej Ziarko (kontakt: bziarko@pk.edu.pl)

6 mgr inż. arch Karolina Warzocha (Kolisz) (kontakt: kkolisz@pk.edu.pl)

7 mgr inż. Ryszard Skiba (kontakt: rskiba@pk.edu.pl)

8 mgr inż. Małgorzata Rojewska-Warchał (kontakt: mrojewska-warchal@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....