

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu kształcenia budownictwo ogólne							
2. Nazwa kierunku budownictwo							
3. Grupa treści kształcenia -----							
4. Typ przedmiotu obowiązkowy							
5. Poziom studiów pierwszego stopnia							
6. Liczba punktów ECTS 9							
7. Poziom przedmiotu podstawowy							
8. Rok studiów, semestr II rok, sem. 3 II rok, sem. 4							
9. Liczba godzin w semestrze							
	Wyk.	Ćw.	Lab.	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
Sem. 3	45			45			
Sem. 4	30			30			
10. Język wykładowy: polski							
11. Wykładowca (wykładowcy) dr inż. Przemysław Brzyski, dr hab. inż. Danuta Barnat-Hunek							
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
12. Wymagania wstępne							
1) Znajomość podstawowych właściwości materiałów budowlanych i wyrobów stosowanych w budownictwie.							
2) Umiejętność sporządzania rysunków technicznych							
3) Znajomość programów komputerowych do edycji rysunków, tekstów i obliczeń							
13. Cele przedmiotu							
SEMESTR 3							
C1 Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów umiejętności i kompetencji w zakresie stosowania przepisów technicznych, dotyczących projektowania budynków mieszkalnych.							
C2 Uzyskanie przez studentów umiejętności stosowania kryteriów doboru elementów konstrukcyjnych, wykończeniowych i izolacji w budynkach wznoszonych w technologii tradycyjnej.							
C3 Umiejętność wykonania projektu architektoniczno - budowlanego budynku wielorodzinnego w technologii tradycyjnej.							
SEMESTR 4							
C1 Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów umiejętności i kompetencji w zakresie stosowania przepisów technicznych, dotyczących projektowania stropów, stropodachów, ław fundamentowych i więźb drewnianych budynków mieszkalnych wielorodzinnych.							
C2 Umiejętność wykonania sprawdzenia stanów granicznych nośności i użytkowości podstawowych elementów konstrukcyjnych budynku, w tym stropów, nadproży, fundamentów, więźb dachowych.							
C3 Umiejętność wykonania projektu architektoniczno - konstrukcyjnego stropów, stropodachów, fundamentów budynku wielorodzinnego w technologii tradycyjnej i uprzemysłowionej.							
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych							
Student, który zaliczył przedmiot:						odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	

SEMESTR 3	
WIEDZA	
EU01 Ma podstawową wiedzę na temat projektowania wybranych obiektów budowlanych	B1P_W6, B1P_W9
EU02 Zna wybrane zagadnienia projektowania architektonicznego i wybrane zagadnienia z podstaw fizyki budowli	B1P_W13, B1P_W14
UMIEJĘTNOŚCI	
EU03 Potrafi zaprojektować proste obiekty budowlane i ich elementy	B1P_U11, B1P_U26
EU04 Umie stosować zasady wiedzy budowlanej, potrafi posługiwać się normami budowlanymi i stosować przepisy prawa budowlanego	B1P_U10, B1P_U13, B1P_U28
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU05 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników prac i ich interpretację	B1P_K1
EU06 Jest terminowy i rzetelny w wykonywaniu zadań	B1P_K7
SEMESTR 4	
WIEDZA	
EU01 Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu projektowania konstrukcyjnych elementów budynków mieszkalnych	B1P_W6, B1P_W9
EU02 Zna wybrane zagadnienia projektowania architektonicznego i wybrane zagadnienia z podstaw fizyki budowli	B1P_W13, B1P_W14
UMIEJĘTNOŚCI	
EU03 Posiada umiejętność projektowania, wykonania rysunków technicznych konstrukcyjnych elementów budynku jak stropy, nadproża, stropodachy, więźby, ławy fundamentowe	B1P_U10, B1P_U11, B1P_U28
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU04 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników prac i ich interpretację	B1P_K1
EU05 Jest terminowy i rzetelny w wykonywaniu zadań	B1P_K7
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
SEMESTR 3	
1) Elementy budynków i konstrukcji budowlanych. Układy konstrukcyjne – terminologia. Obciążenia konstrukcji – klasyfikacja, zasady ustalania, kombinacje obciążeń 2) Warunki techniczne jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na podstawie przepisów wykonawczych do ustawy Prawo Budowlane 3) Przenoszenie obciążeń poziomych przez ściany budynków wznoszonych w technologii tradycyjnej – sztywność przestrzenna budynków 4) Fundamenty budynków. Posadowienia bezpośrednie i posadowienia pośrednie budynków – zasady kształtowania, rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne 5) Dylatacje w budynkach 6) Kryteria doboru i wymagania stawiane pionowym i poziomym przegrodom budowlanym 7) Kształtowanie warstw konstrukcyjnych, izolacyjnych i wykończeniowych przegród budowlanych 8) Wymiarowanie i zasady konstruowania murów i elementów drobnowymiarowych. Ściany w budynkach – konstrukcja ścian w budynkach wykonanych w technologii tradycyjnej	
SEMESTR 4	
1) Stropy w budynkach, stropy gęsto żebrowe – zasady projektowania i konstruowania, kryteria doboru elementów 2) Dachy i stropodachy oraz balkony i tarasy w budynkach wykonywanych w technologii tradycyjnej – rodzaje konstrukcji, kształtowanie połączeń dachowych, pokrycia, odprowadzanie wód opadowych 3) Zasady kształtowania i konstrukcja schodów 4) Zasady doboru i wykonania przewodów kominowych w budynkach 5) Kryteria doboru stolarki i ślusarki budowlanej	

6) Konstrukcje drewniane w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej. Zasady doboru i konstruowania z drewna litego i klejonego warstwowo
Forma zajęć – projekt
SEMESTR 3 1) Rozdanie tematów. Omówienie zakresu projektu i zasad zaliczeń. 2) Ściany (dwu i trójwarstwowe) , materiały ściennie, współczynnik przenikania ciepła ścian. 3) Rodzaje stropów, współczynnik przenikania ciepła stropu nad piwnicami i ostatnią kondygnacją, stropy i wieńce. 4) Pokrycia dachowe, rodzaje pokryć, zasady doboru, wymagania. Rzut dachu. 5) Balkony, rodzaje, wymagania, Izolacje wodochronne w budynkach, rodzaje, wymagania, zasady doboru. 6) Schody – konstrukcja, zasady projektowania. Przykład obliczenia parametrów elementów klatki schodowej. 7) Przewody kominowe – zasady projektowania i doboru. 8) Warunki techniczne, pomieszczenia mieszkalne – wymiary, wymagane wyposażenie, otwory okienne i drzwiowe. 9) Rysowanie rzutu na zajęciach. 10) Dachy – rodzaje i kształty, zasady określania nachylenia połaci dachowych, elementy odwodnienia. Rzut dachu – omówienie, przykład. 11) Więźba dachowa płatwiowo – kleszczowa. Zasady konstrukcji i rozmieszczania elementów na rzucie, połączenia poszczególnych elementów, rodzaje połączeń i łączników. Rysowanie więźby dachowej na zajęciach. 12) Zasady sporządzania przekroju pionowego przez budynek. Głębokość posadowienia budynku. Wysokość kondygnacji piwnic i kondygnacji mieszkalnych. Wyprowadzenie kominów ponad dach. Wymiarowanie i oznaczenia graficzne na przekroju. 13) Korekty projektu. 14) Zaliczenie przedmiotu – obrona projektu SEMESTR 4 1) Rozdanie tematów. Omówienie zakresu projektu i zasad zaliczeń. 2) Obciążenia charakterystyczne i obliczeniowe. Współczynniki bezpieczeństwa. Zasady określania obciążeń jednostkowych. Przykład zebrania obciążeń w budynku zaprojektowanym w semestrze III. 3) Stan graniczny nośności i użytkowania. Wymiarowanie krokwi więźby płatwiowo – kleszczowej – przykład. 4) Stan graniczny nośności i użytkowania. Wymiarowanie płatwi i słupka – przykład. 5) Korekta rysunków i obliczeń wykonanych w ramach ćw. 2, 3, 4, 5. 6) Stropy gęstożebrowe, wieńce stropowe. Zasady wykonywania rysunków konstrukcyjnych. Żebra rozdzielcze – konstrukcja, funkcje. Wzmocnienia stropów pod ściankami działowymi. Dozbrajanie stropów przy podporach. Konstrukcja stropów przy otworach, uzupełnienia monolityczne i z wykorzystaniem pustaków stropowych. 7) Korekta rzutu stropu gęstożebrowego. Sprawdzenie nośności wzmocnionych żebrowych stropowych – schemat statyczny, obciążenia, siły wewnętrzne. 8) Korekta obliczeń stropów. Sprawdzenie nośności prefabrykowanych belek nadprożowych. 9) Korekta obliczeń nośności belek nadprożowych. 10) Ławy fundamentowe. Rzut ław fundamentowych. 11) Obliczenia szerokości ław fundamentowych w budynku. 12) Korekty obliczeń i rzutu ław fundamentowych. 13) Zaliczenie przedmiotu – obrona projektu
16. Narzędzia/metody dydaktyczne
1. Rzutnik multimedialny (wykład)
2. Prezentacje multimedialne, zawierające treści teoretyczne. Materiały dotyczące omawianych zagadnień przekazywane studentom
3. Tematy projektów do samodzielnego wykonania przez studentów
4. Programy komputerowe do edycji rysunków i wykonania obliczeń
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)

F1. Korekty rysunków i obliczeń		
P1. Projekt budynku		
P2. Egzamin		
18. Obciążenia pracą studenta		
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	sem. 3	sem. 4
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	97	67
Przygotowanie się do zajęć	10	8
Przygotowanie się do egzaminu	13	8
Wykonanie rysunków projektowych	20	4
Wykonanie obliczeń	10	5
SUMA	150	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6	3
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca		
Literatura podstawowa:		
1) Markiewicz P.: Budownictwo ogólne dla architektów. Wyd. Archi-Plus, Kraków 2009.		
2) Budownictwo ogólne. Tom 3. Elementy budynków. Podstawy projektowania. Praca zbiorowa pod kier. dr hab. inż. Lecha Lichołai. Arkady 2010.		
3) Miśniakiewicz E., Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany. Wyd. Arkady, Warszawa 2009.		
4) Schabowicz K., Gorzelańczyk T.: Materiały do ćwiczeń projektowych z budownictwa ogólnego. Dolnośląskie Wydawnictwo edukacyjne, Wrocław 2009.		
Literatura uzupełniająca:		
1) Jarmontowicz R., Sieczkowski J., Stropy Teriva – projektowanie i wykonywanie. (instrukcja techniczna)		
2) Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne. Tom 2/1, 2/2 Elementy i konstrukcje budowlane, Arkady, 1990		
3) Panas J.: Poradnik majstra budowlanego. Praca zbiorowa pod kier. mgr inż. Janusza Panasa, Arkady 2008.		
4) Pierzchlewicz J., Jarmontowicz R.: Budynki murowane.		
5) Michałak H., Pyrak S., Domy jednorodzinne.		
6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.		
20. Formy oceny – szczegóły		
Zaliczenie ćwiczeń projektowych: oddanie i przyjęcie projektu oraz zaliczenie obrony projektu z wynikiem 51 % sumy wszystkich punktów.		
Zaliczenie egzaminu:		
ocena dostateczna: 51 % - 70% maksymalnej liczby punktów,		
ocena dobra: 71 % - 90% maksymalnej liczby punktów,		
ocena bardzo dobra: 91 % - 100% maksymalnej liczby punktów.		
Warunki dopuszczenia do egzaminu: zaliczenie z ćwiczeń projektowych		
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie		
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji		
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej		
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć		
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem		

* Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje