

Karta modułu/przedmiotu

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): BUDOWNICTWO OGÓLNE					Kod modułu: C.6	
	Nazwa przedmiotu: BUDOWNICTWO OGÓLNE II					Kod przedmiotu: C.6.II	
	Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: BUDOWNICTWO						
	Forma studiów: STACJONARNE		Profil kształcenia: PRAKTYCZNY			Poziom kształcenia: STUDIA I STOPNIA	
	Rok / semestr: II/4		Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY			Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć (godz.)	30	-	-	30	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	dr inż. Zenon Drabowicz
Prowadzący zajęcia	dr inż. Zenon Drabowicz
Cel kształcenia	Zapoznanie studentów z wiadomościami dotyczącymi zasad projektowania podstawowych elementów budynku i konstrukcji budowlanych; projektowania stropów, ścian i dachu w budynkach wykonywanych w technologii tradycyjnej. Przekazanie informacji na temat podstawowych norm obowiązujących w budownictwie. Zapoznanie studentów z przepisami technicznymi i kryteriami doboru elementów konstrukcyjnych w budynkach wznoszonych w technologii tradycyjnej.
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu materiałów budowlanych. Umiejętność wykonywania rysunków technicznych zgodnie z obowiązującymi normami.

EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Nr efektu uczenia się/ grupy efektów	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
01	Posiada szczegółową wiedzę z zakresu klasyfikacji i ustalania obciążeń konstrukcji.	K1B_W05
02	Zna zasady posadowienia budynków jednorodzinnych.	K1B_W06
03	Zna zasady sporządzania rysunków konstrukcyjnych.	K1B_W02
04	Zna szczegółowe zasady wymiarowania i konstruowania wybranych elementów konstrukcji budynku jednorodzinnego.	K1B_W07
05	Zna normy, rozporządzenia oraz wytyczne projektowania, wykonywania i eksploatacji budynków jednorodzinnych i ich elementów..	K1B_W07
06	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą typowych materiałów i elementów budowlanych oraz podstawowych technologii budowlanych stosowanych w budynku jednorodzinnym.	K1B_W10
07	Potrafi zaprojektować na potrzeby projektu konstrukcyjnego podstawowe elementy konstrukcyjne w budynku jednorodzinnym.	K1B_U07
08	Potrafi dokonać zestawienia obciążeń działających na konstrukcję.	K1B_U02

09	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, norm i wytycznych projektowania, wykonywania oraz eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów w celu znalezienia potrzebnych informacji z zakresu budownictwa ogólnego.	K1B_U17
10	Potrafi przy projektowaniu obiektu budowlanego uwzględnić oddziaływania środowiskowe i bezpieczeństwo pożarowe oraz trwałość jego elementów.	K1B_U13 K1B_U18
11	Potrafi wykonywać rysunki konstrukcyjne budynku jednorodzinnego zgodnie z zasadami rysunku technicznego.	K1B_U11
12	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i jej wpływu na środowisko w zakresie konstrukcji metalowych.	K1B_W18

TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład

Elementy konstrukcji budynku. Zasady projektowania podstawowych elementów konstrukcyjnych budynku mieszkalnego. Obciążenia konstrukcji budynku mieszkalnego: klasyfikacja, zasady ustalania obciążeń, kombinacje obciążeń. Ściany: zasady projektowania konstrukcji murowych. Stropy: zasady projektowania i konstruowania stropów gęstożebrowych, kryteria doboru. Konstrukcje drewniane w budownictwie mieszkalnym, zasady projektowania. Wymiarowanie elementów z drewna litego. Dachy: rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe. Trwałość i bezpieczeństwo konstrukcji.

Projekt

Kontynuacja projektu architektoniczno-budowlanego budynku jednorodzinnego z poprzedniego semestru (konstrukcja). Zakres projektu obejmuje: opis techniczny, obliczenia konstrukcyjne podstawowych elementów budynku (więźby dachu jętkowego, rdzeni w ściankach kolankowych, stropów nad piwnicą i parterem z płyt kanałowych, stropów gęstożebrowych typu Akermana i Teriva), sprawdzenie nośności filarka w ścianie nośnej oraz projektowanie ław i stóp fundamentowych. Rysunki obejmują: rzut fundamentów, rzut montażowy stropu nad piwnicą, rzut montażowy stropu nad parterem, rzut więźby dachowej oraz wybrane szczegóły konstrukcyjne.

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biegus A.: Podstawy projektowania i oddziaływania na konstrukcje budowlane. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014. 2. Budownictwo ogólne tom 3 - Elementy budynków podstawy projektowania, praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. L. Lichołai, Arkady, Warszawa 2008. 3. Budownictwo ogólne tom 4- Konstrukcje budynków, praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. W. Buczkowskiego, Arkady, Warszawa 2009. 4. Neufert E.: Podręcznik projektowania architektoniczno - budowlanego. Arkady, Warszawa 2008. 5. Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne, tom 1 i 2 - Elementy i konstrukcje budowlane. Arkady 1990. 6. Schabowicz K., Gorzelańczyk T.: Budownictwo ogólne. Podstawy projektowania i obliczania konstrukcji budynków. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne. Wrocław 2017. 7. Siewczyńska M.: Domy jednorodzinne. Przewodnik do ćwiczeń projektowych z Budownictwa Ogólnego. PWN, Warszawa 2017. 8. Hoła J., Pietraszek P., Schabowicz K.: Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne. Wrocław 2013. 9. Michalak H., Pyrak S.: Domy jednorodzinne. Konstruowanie o obliczanie. Arkady, Warszawa 2013. 10. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane. Dz. U. nr 89 z 1994 roku z późniejszymi zmianami.
-----------------------	---

	<p>11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.</p> <p>12. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 roku, poz. 690 z późniejszymi zmianami.</p> <p><u>Normy:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PN-EN 1990 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji. 2. PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Cz.1-1 : Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach. 3. PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Cz. 1-3 : Oddziaływania ogólne. Obciążenie. 4. PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Cz. 1-4 : Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru. 5. PN-EN 1996-1-1 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Cz. 1-1 : Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budownictwo ogólne tom 1 - Materiały i wyroby budowlane, praca zbiorowa pod kierunkiem prof. B. Stefańczyka, Arkady, Warszawa 2008. 2. Budownictwo ogólne tom 2 - Fizyka budowlanej, praca zbiorowa pod kierunkiem prof. P. Klemma, Arkady, Warszawa 2008. 3. Pawłowski P.: Budownictwo ogólne Warszawa PWN 1979. 4. PN-EN 1995-1-1 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Cz. 1-1 : Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków 5. PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Cz. 1: Zasady ogólne.
Metody kształcenia	Wykłady informacyjne z prezentacją multimedialną, ćwiczenia projektowe.

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się/grupy efektów
Sprawdzenie projektu i jego obrona.		07, 08, 09, 10, 11, 12
Egzamin		01, 02, 03, 04, 05, 06
Formy i warunki zaliczenia	Wykład: egzamin pisemny. Projekt: wykonanie projektu budowlanego domu jednorodzinnego (konstrukcja), ustna obrona projektu.	

NAKLAD PRACY STUDENTA		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	30	-
Samodzielne studiowanie	5	-
Udział w ćwiczeniach projektowych	30	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń	-	-
Przygotowanie projektu	50	50
Przygotowanie się do egzaminu	20	-
Udział w konsultacjach	2	2
Inne	-	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	137	82
Liczba punktów ECTS za przedmiot	5	
Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi	3,0	
Liczba punktów ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	2,3	