

Wypełnia Zespól Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): PODSTAWY BUDOWNICTWA					Kod modułu: C.24.2	
	Nazwa przedmiotu: PODSTAWY BUDOWNICTWA					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: OCHRONA ŚRODOWISKA						
	Forma studiów: STACJONARNE			Profil kształcenia: PRAKTYCZNY		Specjalność: INŻYNIERIA EKOLOGICZNA	
	Rok / semestr: 3/5			Status przedmiotu / modułu: WYBIERALNY		Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	30	15	-	15	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	dr hab. inż. Leszek Małyszko, prof. nadzw.
Prowadzący zajęcia	dr hab. inż. Leszek Małyszko, prof. nadzw.
Cel przedmiotu / modułu	Celem zajęć jest zrozumienie podstawowej roli elementów konstrukcyjnych budynku, poznanie typowych materiałów budowlanych wraz z zadaniami jakim pełnią w budynku oraz poznanie podstawowych warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz zagadnieniami prawa budowlanego powiązanego z ochroną środowiska
Wymagania wstępne	

EFEKTY KSZTAŁCENIA		
Nr	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów dla kierunku
01	Ma wiedzę w zakresie najczęściej stosowanych materiałów budowlanych w konstrukcji obiektu budowlanego związanego z ochroną środowiska oraz wiedzę podstawową o systemach konstrukcyjnych typowych elementów takiego budynku.	K_W07
02	Ma podstawową wiedzę w zakresie aktualnych standardów i norm budowlanych.	K_W11
03	Potrafi czytać i interpretować dokumentację budowlaną prostych obiektów budowlanych.	K_U04
04	Potrafi zastosować wybrane elementy prawa budowlanego.	K_U15
05	Potrafi zastosować podstawowe materiały budowlane w wybranych fragmentach konstrukcji budynku.	K_U17

TREŚCI PROGRAMOWE	
Wykład	
Prawo budowlane: przepisy ogólne, klasyfikacja budownictwa, uczestnicy procesu budowlanego, samodzielne funkcje w budownictwie, pozwolenie na budowę, budowa i oddanie do użytkowania, organy administracji i nadzoru, projekt budowlany.	
Materiały budowlane: właściwości materiałów, kruszywa budowlane, ceramika budowlana, spoiwa i zaprawy budowlane, silikaty, betony, bitумы.	
Elementy budowli: dachy, stropy, ściany, schody, fundamenty – pojęcia podstawowe, rodzaje, zadania. Warunki techniczne użytkowania budynków Układy konstrukcyjne – sztywność budynku. Przegrody budowlane – warunki wytrzymałościowe, izolacyjne i przeciwpożarowe, elementy fizyki budowli. Przewody wentylacyjne i spalinowe.	

Ćwiczenia
Wytrzymałość podstawowych elementów konstrukcyjnych – nośność i użyteczność: elementy obciążone osiowo – rozciągane i ściskane, wyboczenie, elementy zginane, elementy obciążone mimośrodowo.
Projekt
Wykonanie wybranych fragmentów z budowlanego projektu architektonicznego i/lub konstrukcyjnego. Wykonanie uproszczonego opisu technicznego z uproszczonymi obliczeniami statycznymi na podstawie podstawowych norm budowlanych.

Literatura podstawowa	<p>Ustawa - Prawo budowlane z 7 lipca 1994.</p> <p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.</p> <p>Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dziennik Ustaw Nr 56, Poz. 461).</p> <p>Budownictwo ogólne tom 1- materiały i wyroby budowlane, praca zbiorowa pod kierunkiem prof. B. Stefańczyka, Arkady, Warszawa 2008.</p> <p>Poradnik majstra budowlanego. Arkady 2000.</p> <p>Litewka A., Litewka P.: Mechanika budowli w architekturze historycznej. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.</p> <p>Hoła J., Pietraszek P., Schabowicz K.: Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2007.</p> <p>Starościk D., Dobrowolski Sł.: Technologia betonu. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 1999.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>Budownictwo ogólne tom 3- elementy budynków, podstawy projektowania, praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. L. Lichołai, Arkady, Warszawa 2008.</p> <p>Budownictwo ogólne tom 4- konstrukcje budynków, praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. W. Buczkowskiego, Arkady, Warszawa 2009.</p> <p>W. Żenczykowski: Budownictwo ogólne, tom 1 i 2 - Elementy i konstrukcje budowlane- Arkady 1990.</p> <p>Eurokod : Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990 / Polski Komitet Normalizacyjny. - Warszawa :2004</p> <p>Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje. Cz.1-1 : Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach PN-EN 1991-1-1:2004/NA / Polski Komitet Normalizacyjny. – Warszawa:2010</p> <p>Eurokod 1 : Oddziaływania na konstrukcje. Cz. 1-3 : Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3 / Polski Komitet Normalizacyjny. – Warszawa:2005</p> <p>Eurokod 1 : Oddziaływania na konstrukcje. Cz. 1-4 : Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru PN-EN 1991-1-4 / Polski Komitet Normalizacyjny. – Warszawa:2010</p>

Metody kształcenia	Wykłady informacyjne z prezentacją multimedialną, ćwiczenia projektowe i audytoryjne	
	Metody weryfikacji efektów kształcenia	Nr efektu kształcenia
	Kolokwium zaliczające.	01,02,04,05
	Wykonanie prac domowych	01,02,05
	Obrona projektu i jego sprawdzenie	01,02,03,04,05

Forma i warunki zaliczenia	<p>Wykład: zaliczenie kolokwium z treści wykładowych.</p> <p>Ćwiczenia: wykonanie dwóch prac domowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dobór przekroju prętów kołowych w płaskiej kratownicy statycznie wyznaczalnej, • sprawdzenie stanu granicznego nośności i sztywności w płasko zginanej stalowej belce. <p>Projekt: wykonanie opisu technicznego z elementami obliczeń statycznych na podstawie dostarczonego projektu architektonicznego z budownictwa indywidualnego.</p>
----------------------------	--

NAKŁAD PRACY STUDENTA	
	Liczba godzin
Udział w wykładach	30
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i projektowych	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń audytoryjnych	15
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie się do zaliczenia	10
Udział w konsultacjach	5
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	120
Liczba punktów ECTS za przedmiot	4
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*	2,2
Liczba p. ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	2,2