



KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

Kierunek studiów INŻYNIERIA ŚRODOWISKA		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2/4
Specjalność		Przedmiot oferowany w języku: polskim	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Godziny Wykłady: 30E Ćwiczenia: Laboratoria: Projekty / semina: 30			Liczba punktów 4
Stopień studiów: I	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarne	Obszar(y) kształcenia nauki techniczne	Podział ECTS (liczba i %) 4 100%
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) podstawowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany	
Jednostka prowadząca przedmiot:			
Osoba odpowiedzialna za przedmiot / wykładowca: Prof. dr hab. inż. Witold Wołowicki tel. 61 424 2942 Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gnieźnie ul. Ks. S. Wyszyńskiego 38, 62-200 Gniezno		Lista osób prowadzących zajęcia:	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:			
1	Wiedza:	Zasady rysunku technicznego budowlanego. Podstawowe wiadomości z wytrzymałości materiałów.	
2	Umiejętności:	Potrafi efektywnie wykorzystać wiedzę matematyczną (z zakresu analizy matematycznej) oraz fizyczną (w zakresie rozumienia zjawisk fizycznych).	
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji związanych z postępowaniem techniki.	
Cel przedmiotu: Poznanie podstawowych zagadnień związanych z konstrukcjami inżynierskimi i technologiami prowadzenia robót budowlanych.			
Efekty kształcenia			
Wiedza. W wyniku przeprowadzonych zajęć student:			Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	formułuje podstawowe warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budowle oraz podstawowe warunki stosowania wyrobów budowlanych;		K_W02
02	charakteryzuje zasadnicze cechy tworzyw konstrukcyjnych i wyrobów budowlanych z uwzględnieniem warunków zdrowotnych ich stosowania;		K_W02 K_W06
03	opisuje konstrukcje inżynierskich, zasady ich kształtowania oraz identyfikuje technologie prowadzenia robót budowlanych.		K_W07 K_W12



Umiejętności.		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi:		
01	rozróżniać i dobierać właściwe materiały konstrukcyjne w zależności od funkcji budowli i konstrukcji;	K_U16
02	organizować prace budowlane i konstrukcyjne;	K_U13
03	formułować zasady eksploatacji budowli i konstrukcji.	K_U14 K_U16
Kompetencje społeczne.		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje:		
01	rozumie potrzebę permanentnego kształcenia się i przekazywania w sposób zrozumiały informacji z najbliższym otoczeniem w działalności zawodowej;	K_K01 K_K07
02	rozumie pozatechniczne (w tym ekologiczne) skutki swojego działania i jego wpływu na środowisko, szczególnie w zakresie elektrotechniki.	K_K02

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Wykład:

Egzamin pisemny z zakresu treści wykładów: zestawy pytań obejmujących całość wykładanego materiału (ok. 10 pytań punktowanych w zależności od stopnia trudności)

Ćw. projektowe:

Ocena zadania projektowego jako wynik końcowy ćwiczeń oraz bieżąca ocena postępów prac projektowych

Treści programowe

Prawne podstawy projektowania, budowy i utrzymania obiektów budowlanych. Podstawowe materiały i wyroby budowlane: drewno i materiały drewnopochodne, kamień naturalny, ceramika budowlana, spoiwa i lepiszcza, zaprawy budowlane, betony, stal budowlana, betony zbrojone i sprężone, materiały do izolacji wodochronnych, termicznych i akustycznych. Podstawowe układy konstrukcyjne budowli. Obciążenia technologiczne i środowiskowe. Podstawy kształtowania i obliczeń wytrzymałościowych elementów drewnianych, murowych, stalowych, żelbetowych. Zasadnicze elementy i ustroje konstrukcyjne budynków: fundamenty, ściany, słupy, przewody kominowe, nadproża, stropy, schody, stropodachy i dachy. Zabezpieczenia wodochronne. Roboty wykończeniowe: podłogi i posadzki, ścianki działowe, tynki, okładziny, stolarka budowlana. Budynki halowe. Wybrane konstrukcje inżynierskie: ściany oporowe, zbiorniki na ciecze, tunele, rurociągi. Warunki techniczne użytkowania budynków. Przewody wentylacyjne i spalinowe.

Literatura podstawowa:

1. Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne. T.1-5, Arkady, Warszawa 2009.
2. Jaworski K.: Podstawy organizacji budowy, PWN, Warszawa, 2009



Literatura uzupełniająca:

1. Ustawa – Prawo budowlane
2. Osiecka E.: Materiały budowlane. Kamień, ceramika, szkło. OWPW, Warszawa 2010.
3. Sroczan E.: Nowoczesne wyposażenie domu jednorodzinnego: instalacje elektryczne, Państw. Wyd. Rolnicze i Leśne, Poznań, 2004.

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem	65	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	2