



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Przegląd rodzajów budowli i konstrukcji inżynierskich
Nazwa modułu w języku angielskim	Overview of buildings and civil engineering structures
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	I stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	ogólnoakademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Fizyki Budowli i Energii Odnawialnej
Koordynator modułu	dr hab. inż. Jerzy Piotrowski, prof. PŚk
Zatwierdził:	dr hab. inż. Jerzy Piotrowski prof. PŚk Kierownik KFBiEO

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	obowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	4
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	letni <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	brak <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	Nie <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
w semestrze	9	9			



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie studentów z rodzajami budowli i konstrukcji inżynierskich z zakresu budownictwa kubaturowego, budowli przemysłowych, sieci, budownictwa drogowego, mostowego, podziemnego i wodnego. Przystwojenie wiedzy dotyczącej pomiarów elementów budowli i konstrukcji w trakcie realizacji i eksploatacji oraz w stanie awaryjnym. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Zna rodzaje budynków i budowli przemysłowych oraz ich poszczególne elementy. Zna mechanizmy powstawania uszkodzeń.	w	GiK_W01 GiK_W26	T1A_W01 T1A_W06 T1A_W07
W_02	Zna rodzaje konstrukcji inżynierskich budownictwa sieciowego, drogowego, mostowego, podziemnego oraz wodnego oraz ich poszczególne elementy.	w	GiK_W01 GiK_W27	T1A_W01 T1A_W07
W_03	Posiada wiedzę z zakresu wykonania inwentaryzacji geodezyjnej budowli i konstrukcji inżynierskiej.	w/ć	GiK_W07 GiK_W10 GiK_W12 GiK_W13 GiK_W21	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W06 T1A_W07
U_01	Potrafi rozpoznać poszczególne rodzaje obiektów budowlanych i ich elementy konstrukcyjne.	w/ć	GiK_U03 GiK_U07 GiK_U14 GiK_U18 GiK_U23 GiK_U26	T1A_U01 T1A_U03 T1A_U05 T1A_U06 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15 T1A_U16
U_02	Potrafi wykonać inwentaryzację geodezyjną budowli i konstrukcji oraz oznak i efektów awaryjnych.	w/ć	GiK_U07 GiK_U14 GiK_U21 GiK_U23 GiK_U25 GiK_U26	T1A_U03 T1A_U06 T1A_U08 T1A_U13 T1A_U15 T1A_U16
K_01	Potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad zadaniem ćwiczeniowym	ć	GiK_K02 GiK_K03 GiK_K05	T1A_K01 T1A_K02 T1A_K05 T1A_K07
K_02	Ma świadomość rzetelnego wykonania zadania	ć	GiK_K06	T1A_K03
K_03	Formułuje odpowiednie wnioski i zalecenia.	ć	GiK_K10	T1A_K07

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-2	Podział obiektów budowlanych w świetle Prawa budowlanego. Rodzaje budynków, budowli i konstrukcji inżynierskich. Znaczenie i rola elementów konstrukcyjnych. Kontrola pomiarowa w trakcie wznoszenia.	W_01 W_02 W_03 W_04 U_01
3-4	Budowle przemysłowe, hale, kominy, niezależne fundamenty pod maszyny. Elementy konstrukcyjne budowli: fundamenty, elementy wsporcze, słupy i rygle, przekrycia. Kontrola pomiarowa elementów konstrukcyjnych budowli w	W_01 W_03 W_04



	trakcie wznoszenia.	U_01
5-6	Rodzaje konstrukcji inżynierskich budownictwa sieciowego, drogowego, mostowego, podziemnego i wodnego. Elementy konstrukcyjne budowli inżynierskich. Kontrola pomiarowa elementów konstrukcji inżynierskich.	W_02 W_03 W_04 U_01
7-8	Mechanizmy powstawania stanów awaryjnych. Identyfikacja oznak i efektów uszkodzeń i awarii elementów konstrukcyjnych: zarysowań, pęknięć, przemieszczeń. Zagrożenia wynikające ze stanów awaryjnych.	W_05 U_02
9	Inwentaryzacja geodezyjna w trakcie eksploatacji obiektów budowlanych.	W_03 U_02

2. Charakterystyka zadań ćwiczeniowych

Nr zaj. ćw.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-2	Wykonywanie podstawowych pomiarów geodezyjnych poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynków i budowli.	W_03 U_01 K_01
3-4	Pomiary geodezyjne poszczególnych elementów konstrukcji. inżynierskich.	W_04 U_01 K_01
5-6	Kontrola pomiarowa obiektów w stanie awaryjnym.	W_06 U_02 K_02 K_03
7-9	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej budowli i konstrukcji. Identyfikacja oznak i efektów awaryjnych konstrukcji.	W_06 U_02 K_02

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium.
W_02	Kolokwium.
W_03	Kolokwium.
W_04	Kolokwium.
W_05	Kolokwium.
W_06	Kolokwium.
U_01	Kolokwium.
U_02	Kolokwium.
K_01	Kolokwium, obserwacja podczas zajęć
K_02	Kolokwium, obserwacja podczas zajęć.
K_03	Kolokwium, obserwacja podczas zajęć.



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	9
2	Udział w ćwiczeniach	9
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	7
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	25 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	22
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	24
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	29
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	75 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	3
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	0
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Pawłowski P.; Budownictwo ogólne. PWN, Warszawa 1983.2. Piotrowski J.Z.; Materiały pomocnicze do zajęć z przedmiotu budownictwo ogólne. PŚk, Kielce 1998.3. Żenczykowski W.; Budownictwo ogólne. Tom I i II, Arkady, Warszawa 1990.4. Kobiak J., Stachurski W.; Konstrukcje żelbetowe t. III i t. IV. Arkady, Warszawa 1989.5. Łubiański M., Filipowicz A., Żółtowski W.; Konstrukcje metalowe t. I i II. Arkady, Warszawa 1986.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	