



## IV. Opis programu studiów

### 4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	<b>B2-1-BIM-211, B2-1-KB-212</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Wybrane Zagadnienia z Konstrukcji Betonowych</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Some Aspects of Concrete Structures</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>

### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>budownictwo</b>
Poziom kształcenia	<b>II stopień</b>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>stacjonarne</b>
Zakres	<b>Konstrukcje Budowlane, Building Information Modeling</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Wytrzymałości Materiałów Konstrukcji Betonowych i Mostowych</b>
Koordynator przedmiotu	<b>dr inż. Artur Wójcicki</b>
Zatwierdził	<b>Prof. dr hab. inż. Marek Iwański</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot specjalnościowy</b>
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Angielski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr I</b>
Wymagania wstępne	<b>-</b>
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	<b>15</b>			<b>15</b>	

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student knows basic terminology associated with concrete structures and prestressed concrete structures.	B2_W09 B2_W14 B2_W16
Umiejętności	U01	Student can use basic terms and solve basic problems associated with design of concrete structures.	B2_U03
Kompetencje społeczne	K01	Student is able to work independently and in the group. Student is able to organize the work for the team. He can divide the workload between members of the group according to their competences.	B2_K01 B2_K03 B2_K05 B2_K06 B2_K07
	K02	Student is responsible for the reliability of achieved results.	B2_K02

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Introduction: – information about course contents, – information about grading methods, – recommended reading.
	2. Types of reinforced concrete structural members and structures: Frame structures, Precast concrete, Composite concrete flexural members, Changes in cross sections of rc bending element under load, Nonlinear behaviour of complex concrete structures, Load level influence on distribution of internal forces in reinforced concrete complex structures, examples of calculations.
	3. Nondestructive methods – testing reinforced concrete structures
	4. Plastic state and behaviour of reinforced concrete structures.
projekt	1. Design of the reinforced concrete slab.

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
U01			X	X		
K01			X	X		
K02			X	X		

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Przygotowanie i przedstawienie prezentacji tematycznej
projekt	zaliczenie z oceną	Prawidłowe wykonanie i pozytywna obrona projektu

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			15		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>34</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,36</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>16</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,64</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>17</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0.68</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>					

## LITERATURA

1. EN 1992-1-1. Eurocode2: 2004. Design of concrete structures. Part 1. General rules and rules for buildings.
2. Lecture notes.
3. Materials provided by the teacher (designs and examples of teacher, scientific papers, scientific reports etc.)