

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Konstrukcje betonowe</b>		Kod <b>1010104171010110072</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo I stopień</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>22</b> Ćwiczenia: <b>10</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>10</b>		Liczba punktów <b>6</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>6 100%</b> <b>6 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Teresa Grabiec-Mizera email: teresa.grabiec.mizera@ikb.poznan.pl tel. +48 061 665 2085 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student ma wiedzę z matematyki, fizyki i chemii, wytrzymałości materiałów, mechaniki budowli, zna podstawy teorii żelbetu, zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania prostych elementów żelbetowych, zna normy oraz wytyczne projektowania elementów.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi dokonać oceny i zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane, umie dokonać klasyfikacji elementów budowlanych, umie zaprojektować elementy w konstrukcjach żelbetowych, oraz potrafi wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie zawodowe oraz potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.
<b>Cel przedmiotu:</b> -Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami projektowania i konstruowania prostych i złożonych konstrukcji żelbetowych, monolitycznych z elementami o różnym charakterze pracy wg obowiązujących norm.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student potrafi zebrać obciążenia na konstrukcję i określić ich kombinację - [K_W05] 2. Student potrafi wykonać obliczenia statyczne i wyznaczyć wartości sił wewnętrznych potrzebnych do zaprojektowania konstrukcji - [K_W05 ] 3. Student zna zasady wymiarowania przekrojów żelbetowych w złożonym stanie obciążenia - [K_W07] 4. Student zna zasady konstruowania wybranych konstrukcji monolitycznych - [K_W07]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi wyznaczyć obciążenia działające na układy konstrukcyjne i ustalić najniekorzystniejsze przypadki obciążeń. - [K_U05, K_U02] 2. Student potrafi zaprojektować układy ramowe, fundamenty, schody, stropy zbrojone dwukierunkowo, stropy żebrów, ściany oporowe, - [K_U07, K_U08] 3. Student potrafi wykonstruować zbrojenie wybranych, monolitycznych elementów i konstrukcji. - [K_U07]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie zawodowe i podnoszenia kompetencji zawodowych - [K_K06] 2. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie nad wyznaczonym zadaniem - [K_K01] 3. Student prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu - [K_K07]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<p>-Wykłady ? egzamin w formie pisemnej - 1,5h                      Ćwiczenia audytoryjne - kolokwium z treści ćwiczeń. (1 raz na semestr - 1,5h)                      Ćwiczenia projektowe - ocena indywidualnych projektów studenckich połączona z ustną obroną pracy,                      Skala ocen                      91?100 bardzo dobra (A)                      81? 90 dobra plus (B)                      71? 80 dobra (C)                      61? 70 dostateczna plus (D)                      51? 60 dostateczna (E)                      poniżej 50 niedostateczna (F)</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>-Stropy płytowo ? belkowe, zbrojone jednokierunkowo .                      Stropy gęstożebrowe.                      Stropy zbrojone dwukierunkowo                      Schody.                      Fundamenty stopowe i płytowe. Płyty fundamentowe.                      Ściany oporowe.                      Układy ramowe</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.</li> <li>2. Knauff M.: Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu, PWN Warszawa 2012</li> <li>3. Knauff M., Golubińska A.: Tablice i wzory do projektowania konstrukcji żelbetowych z przykładami obliczeń, PWN Warszawa 2013</li> <li>4. Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według PN-B-03264:2002 i Eurokodu 2. PWN 2012</li> <li>5. Grabiec K.: Konstrukcje betonowe. PWN 1996</li> <li>6. Kobiak J., Stachurski W.: Konstrukcje żelbetowe. Arkady 1990</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sekcja Konstrukcji Betonowych KILiW PAN Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych według Eurokodu 2. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne.</li> <li>2. Mosley B., Bungey J., Hulse R.: Reinforced concrete design to Eurocode 2, Palgrave Macmillan New York 2009.</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w zajęciach na Uczelni	42	
2. Udział w konsultacjach	3	
3. Przygotowanie do ćwiczeń	30	
4. Opracowanie projektów	33	
5. Przygotowanie do egzaminu	40	
6. Udział w egzaminie	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	6
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	47	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2