

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Konstrukcje betonowe</b>		Kod <b>1010102111010110072</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo II stopień</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Konstrukcje budowlane</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>15</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Edmund Przybyłowicz email: edmund.przybylowicz@put.poznan.pl tel. 0616652466 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań		dr inż. Michał Pikos email: michal.pikos@put.poznan.pl tel. 0616652466 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, zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania elementów żelbetowych dowolnych obiektów budowlanych oraz zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi dokonać oceny i zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane, umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych, umie zaprojektować elementy w złożonych konstrukcjach żelbetowych, oraz potrafi wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość konieczności ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy i umiejętności.
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie z zasadami projektowania i analizy powłokowych konstrukcji żelbetowych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student zna zasady wyznaczania kombinacji obciążeń stałych i zmiennych - [K_W05] 2. Student zna zasady wymiarowania przekrojów żelbetowych w złożonym stanie obciążenia. - [K_W03, K_W09] 3. Student zna zasady konstruowania złożonych ustrojów żelbetowych. - [K_W09] 4. Student zna zasady wymiarowania przekrojów żelbetowych - [K_W09]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi wyznaczyć obciążenia działające na układy konstrukcyjne i ustalić najniekorzystniejsze przypadki. - [K_U01, K_U07] 2. Student potrafi zaprojektować przekroje obciążone mimośrodowo. - [K_U05] 3. Student potrafi zaprojektować konstrukcje powłokowe w stanie błonowym i zgięciowym. - [K_U09] 4. Student potrafi wykonać obliczenia stanu granicznego użyteczności konstrukcji. - [K_U12] 5. Student potrafi wykonstruować zbrojenie wybranych elementów i konstrukcji cienkościennych. - [K_U09]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie zawodowe, może współorganizować proces uczenia się, - [K_K06] 2. Potrafi pracować w grupie, - [K_K01] 3. Właściwie rozpoznaje i rozwiązuje problemy związane z wykonywaniem zawodu. - [K_K07, K_K09]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<p>Zaliczenie wykładów:                      - zaliczenie w formie egzaminu. Czas trwania egzaminu 1,5h.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń projektowych:                      - wykonanie projektu, czas wykonania projektu- cały semestr,                      - zaliczenie w formie pisemnego sprawdzianu. Czas trwania sprawdzianu 1,5h</p> <p>Skala ocen :</p> <p>&gt; 25,0pkt. - celujący                      22,6 ? 25,0pkt. - bardzo dobry (A)                      20,1 ? 22,5pkt. - dobry plus (B)                      17,6 ? 20,0pkt. - dobry (C)                      15,1 ? 17,5pkt. - dostateczny plus (D)                      12,5 ? 15,0pkt. - dostateczny (E)                      &lt; 12,5pkt. - niedostateczny (F)</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza konstrukcji w ujęciu Eurokodu 2.</li> <li>2. Przekrycia powłokowe-powłoki kuliste i stożkowe.</li> <li>3. Powłoki cylindryczne.</li> <li>4. Przekrycia tarczownicowe.</li> <li>5. Zbiorniki na ciecze.</li> <li>6. Zbiorniki na materiały sypkie.</li> </ol>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	30	
2. Udział w ćwiczeniach projektowych	30	
3. Prace projektowe wykonywane w domu	15	
4. Udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu	5	
5. Przygotowanie się do zaliczenia końcowego z ćwiczeń projektowych	10	
6. Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie	10	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	65	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	2