

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Budownictwo przemysłowe		Kod 1010101161010110111
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Tomasz Oleszkiewicz email: tomasz.oleszkiewicz@put.poznan.pl tel. 616652870 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z wytrzymałości materiałów, mechaniki budowli, mechaniki gruntów i fundamentowania, budownictwa ogólnego, konstrukcji żelbetowych i stalowych.
2	Umiejętności:	Potrąfi pozyskiwać wiadomości ze wskazanych norm i literatury. Jest w stanie wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania zagadnień praktycznych. Umie posługiwać się podstawowymi programami obliczeniowymi i graficznymi.
3	Kompetencje społeczne	Potrąfi prezentować wyniki swoich prac. Jest świadom konieczności poszerzania swojej wiedzy oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze specyfiką budownictwa przemysłowego, a w szczególności z oddziaływaniami technologicznymi, mechanicznymi i dynamicznymi występującymi w przemyśle oraz z podstawowymi zasadami kształtowania obiektów przemysłowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna zasady wyznaczania obciążeń na obiekty przemysłowe. - [K_W07]		
2. Zna zasady kształtowania wybranych przemysłowych konstrukcji budowlanych. - [K_W04]		
3. Zna sposoby kształtowania i obliczania podstawowych, stalowych i żelbetowych elementów konstrukcyjnych. - [K_W07]		
Umiejętności:		
1. Potrąfi prawidłowo zebrać obciążenia działające na konstrukcję. - [K_U02]		
2. Umie ukształtować i zaprojektować prosty obiekt przemysłowy. - [K_U07]		
3. Potrąfi wstępnie oraz szczegółowo zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne obiektu. - [K_U08]		
Kompetencje społeczne:		
1. Jest odpowiedzialny za wyniki przeprowadzonych obliczeń. - [K_K02]		
2. Potrąfi pracować samodzielnie i w grupie nad powierzonym zadaniem. - [K_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Pisemne kolokwium zaliczeniowe z wykładów na zakończenie semestru (procentowy próg zaliczenia - 51%). Ustny sprawdzian z zakresu wiedzy związanej z wykonanym projektem. Ocena za wykonany projekt.</p>		
Treści programowe		
<p>Obciążenia i wpływy technologiczne w budownictwie przemysłowym. Sawnice w obiektach przemysłowych i ich oddziaływanie. Konstrukcja i obliczanie stalowych i żelbetowych belek podsuwnicowych. Kształtowanie estakad podsuwnicowych. Konstrukcje i projektowanie murowanych, żelbetowych i stalowych kominów przemysłowych. Wytyczne projektowania podziemnych i nadziemnych czopuchów kominów. Konstrukcja i projektowanie stalowych i żelbetowych galerii przenośników taśmowych. Podstawy projektowania stalowych i żelbetowych konstrukcji wsporczych rurociągów.</p> <p>Metody kształcenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład informacyjny z wprowadzeniem elementów wykładu problemowego i prezentacji multimedialnej. 2. Ćwiczenia przedmiotowe w oparciu o studium przypadku typu ilustracyjnego i problemowego. 3. Projekt polegający na realizacji przez grupę studentów zadania praktycznego. 		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meller M., Pacek M.: Kominy przemysłowe. Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej. Koszalin 2007. 2. Fijak S.: Kominy przemysłowe. Wyd. UKiP J&D Gębka, Gliwice 2005. 3. Włodarczyk W., Kowalski A., Pietrzak K.: Projektowanie wybranych konstrukcji przemysłowych. Przykłady. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1995. 4. Ziółko J., Włodarczyk W., Mendera Z., Włodarczyk S.: Stalowe konstrukcje specjalne. Arkady, Warszawa 1995. 5. Antoniak J.: Przenośniki taśmowe. Wprowadzenie do teorii i obliczenia. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004. 6. Lipiński J.: Fundamenty pod maszyny. Arkady, Warszawa 1985. 7. Mielnik A.: Budowlane konstrukcje przemysłowe, cz. I i II. PWN, Warszawa 1975. 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Normy przedmiotowe 2. Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1. Cz. 1-3 pod redakcją A. Kozłowskiego, Rzeszów 2012-15. 3. Knauff M.; Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012. 4. Knauff M., Golubińska A., Knyziak P.: Tablice i wzory do projektowania konstrukcji żelbetowych z przykładami obliczeń. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013. 5. Puła O.; Projektowanie fundamentów bezpośrednich według Eurokodu 7. Wyd. III. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2014. 6. Rawska-Skotniczy A.: Obciążenia budynków i konstrukcji budowlanych według eurokodów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykłady		30
2. Ćwiczenia		15
3. Projekt		15
4. Obliczenia do projektu i rysunki		15
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2