

Faculty of Civil and Environmental Engineering					
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Civil Engineering		Poziom i forma studiów bachelor degree (full-time studies)		
Specjalność:			Ścieżka dyplomowania:		
Nazwa przedmiotu:	Technogy of construction works		Kod przedmiotu: B04333		
Rodzaj przedmiotu:	obligatory	Semestr: 4	Punkty ECTS 5		
Liczba godzin w semestrze:	W - 30	C- 0	L- 0	P- 30	Ps- 0 S- 0
Przedmioty wprowadzające	<i>Building Materials, Concrete Technology, Civil engineering, Fundamentals of design of concrete structures, Soil Mechanics</i>				
Założenia i cele przedmiotu:	Provide students with knowledge of technological processes occurring in the construction works. Understanding the principles of selection of machines and equipment to carry out basic works. Education skills of analysis and technology solutions in the implementation of buildings				
Forma zaliczenia	Lecture - written exam, project - the construction of the project, corrections, discussion - oral exam project				
Treści programowe:	Mechanization of construction processes. Construction of transport technology. Technology and mechanization of works: earthworks, concrete, assembly and finishing.				
Efekty kształcenia	<i>Student, który zaliczył przedmiot:</i>			<i>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</i>	
EK1	identyfikuje operacje procesu budowlanego			K_B1_W15, K_B1-U18	
EK2	zestawia maszyny i urządzenia do poszczególnych operacji			K_B1_W18, K_B1_U19	
EK3	ustala zestawy maszyn, określa ich wydajność i koszty pracy			K_B1_W12, K_B1_U14, K_B1_U18	
EK4	potrafi przeprowadzić analizę otrzymanych wyników			K_B1_U13, K_B1_U14	
EK5	umie korzystać z internetowych i innych źródeł baz danych			K_B1_U23, K_B1_K01	
EK6	ustala wymagania BIOZ podczas realizacji procesów bud.			K_B1_W15, K_B1_U19	
EK7					
EK8					

Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach	15 x 2h =	30
	Udział w: ćwiczeniach audytoryjnych + laboratorium + zajęciach projektowych + pracowni specjalistycznej	15 x 2h =	30
	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych/laboratoryjnych/seminarium		
	Opracowanie sprawozdań z laboratorium lub pracowni i/lub wykonanie zadań domowych (prac domowych)		
	Udział w konsultacjach związanych z ćwiczeniami/seminarium/projektem	10 x 1h =	10
	Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)	15 x 2 =	30
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia i obecność na nim		10
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń + obecność na kolokwium		
	Przygotowanie do ćwiczeń projektowych	15 x 2h =	30
		RAZEM:	140
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela 30h+30h+10h+2h=72	72	ECTS
			2,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym 30h+10h+30h+10+30h=110	110	4
Literatura podstawowa:	1. Rowiński L.: <i>Technologia i organizacja procesów inżynierskich budownictwa miejskiego. Tom 3.</i> Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. 1996 r. 2. Orłowski Z.: <i>Podstawy technologii betonowego budownictwa monolitycznego.</i> Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010. 3. Martinek W. Nowak P. Wojciechowski P.: <i>Technologia robót budowlanych, Politechnika Warszawska, Warszawa 2010 r.</i> 4. Panas J.: <i>Nowy Poradnik Majstra Budowlanego.</i> Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2012 r.		
Literatura uzupełniająca:	1. Chandler I.: <i>Building Technology 1. Site Organisation and Method.</i> Mitchell. Londyn, 1992. 2. Kiernożycki W.: <i>Betonowe konstrukcje masywne. Teoria, Wymiarowanie Realizacja.</i> Polski Cement Sp. z o.o., Kraków 2003. 3. <i>Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych nr A5/2013. Część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 5: Konstrukcje betonowe i żelbetowe - L.</i> Runkiewicz, Warszawa 2013 r.		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK1	egzamin pisemny i ustny, część opisowa projektu, prezentacja i obrona projektu	W, P	
EK2	egzamin pisemny i ustny, część opisowa projektu, część graficzna i obrona projektu	W, P	
EK3	część obliczeniowa projektu, korekta projektu	P	
EK4	dyskusja nad wynikami projektu, korekta projektu	P	
EK5	część opisowa projektu, korekta projektu	P	
EK6	część opisowa projektu,	P	
EK7			
EK8			
Jednostka realizująca:	Katedra M, TiOB	Osoby prowadzące:	mgr inż. Nina Szklennik
Data opracowania programu:	06.05.2013 r.	Program opracował(a):	mgr inż. Nina Szklennik