



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-4-407
	studia niestacjonarne:	BN1-5-506
Nazwa przedmiotu	Technologia robót budowlanych 1	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Technology of Construction Works 1	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	BUDOWNICTWO
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa
Koordynator przedmiotu	dr inż. Katarzyna Borek
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr IV
	studia niestacjonarne	Semestr V
Wymagania wstępne	Matematyka 1, 2, 3, Materiały budowlane, Budownictwo ogólne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	3	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30			15	
	studia niestacjonarne:	18			12	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady projektowania i analizy typowych obiektów budownictwa ogólnego.	B1_W10
	W02	Ma wiedzę w zakresie technologii i organizacji robót budowlanych w szczególności na temat projektowania procesów budowlanych. Ma wiedzę na temat wybranych technologii budowlanych, w szczególności robót ziemnych.	B1_W13
Umiejętności	U01	Potrafi stosować przepisy prawne oraz wytyczne projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów.	B1_U13
	U02	Potrafi dokonać identyfikacji podłoża dla posadowienia obiektów kubaturowych.	B1_U17
	U03	Potrafi zaprojektować proces budowlany w zakresie technologii i organizacji robót budowlanych z elementami optymalizacji ekonomicznej.	B1_U20
	U04	Potrafi organizować pracę w sposób indywidualny oraz pracę w zespole zgodnie z zasadami technologii, organizacji i zarządzania w budownictwie.	B1_U21
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do pracy samodzielnej i współpracy w zespole nad wyznaczonym zadaniem projektowym.	B1_K01
	K02	Jest gotów do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu budownictwa w oparciu o literaturę.	B1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Charakterystyka technologii procesów budowlanych i struktura podstawowej produkcji budowlanej.
	Podstawy mechanizacji robót budowlanych. Technologia transportu budowlanego - transport wewnętrzny i zewnętrzny, transport poziomy i pionowy.
	Rusztowania systemowe.
	Technologia robót ziemnych - roboty liniowe, powierzchniowe, odwadnianie i obniżanie poziomu wód gruntowych.
	Roboty ziemne przy fundamentowaniu. Zagęszczanie mas ziemnych.
	Metody wzmacniania podłoża gruntowego.
	Zasady planowania przemieszczania mas ziemnych, formowania wykopów i nasypów.
	Technologia robót betonowych - wytwarzanie mieszanki betonowej, transport oraz podawanie i zagęszczanie mieszanki betonowej.
	Technologia robót zbrojarskich - przygotowanie i montaż zbrojenia. Nowoczesne metody zbrojarskie.
projekt	Wykonanie niwelacji wyznaczonego terenu.
	Wykonanie bilansu mas ziemnych. Dobór zestawów maszyn.
	Analiza wydajności i czasu zespołów koparka-spycharka-samochody samowładownicze.
	Sporządzenie planu sytuacyjnego, planu drenażu, wykonanie profili podłużnych rurociągu drenarskiego.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
W02			X	X		
U01			X	X		
U02			X	X		
U03			X	X		
U04			X	X		
K01				X		
K02				X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z kolokwium
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z wykonanych projektów oraz z kolokwium.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30			15		18			12		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,96					1,36					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					41					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,04					1,64					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					30					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,00					1,20					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

1. Dyżewski A.: Technologia i organizacja budowy, tom I i II, Arkady, Warszawa 1990.
2. Linczowski Cz.: Technologia robót budowlanych. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2000.
3. Martinek W.: Książek M., Jackiewicz-Rek W.: Technologia robót budowlanych. Ćwiczenia projektowe. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.
4. Martinek W.: Technologia robót budowlanych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010.
5. Poradnik inżyniera i technika budowlanego – tom IV, Arkady. Warszawa 1983.
6. Poradnik inżyniera i technika budowlanego – tom VI, Arkady. Warszawa 1986.
7. Poradnik kierownika budowy, Arkady. Warszawa 1989.
8. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I, część 1, Arkady, Warszawa 1989.