

# KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kierunek:</b> Budownictwo		<b>Specjalność:</b>		
<b>Nazwa przedmiotu:</b> Technologia robót budowlanych		<b>Kod przedmiotu:</b> 2060-BUD-1S-4K-TROB		
<b>Rodzaj przedmiotu:</b> kierunkowy	<b>Poziom studiów:</b> I stopień	<b>Rok studiów:</b> II	<b>Semestr:</b> 4	<b>Tryb:</b> stacjonarny
<b>Liczba godzin: 30</b> w tym: Wykład: 15 Projekt: 15		<b>Liczba punktów ECTS:</b> 2		
<b>Tytuł, imię i nazwisko:</b> dr inż. Izabela Małecka <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców:</b> <a href="mailto:i.malecka@uniwersytetkaliski.edu.pl">i.malecka@uniwersytetkaliski.edu.pl</a>				
<b>Informacje szczegółowe:</b>				
<b>Cele przedmiotu</b>				
C1 Poznać definicje i kwantyfikacje procesów produkcyjnych w budownictwie.				
C2 Poznać technologie budowlane w zakresie robót ziemnych, budownictwa betonowego, konstrukcji murowych, budownictwa uprzemysłowionego.				
C3 Poznać zależności technologiczne pomiędzy wybranymi robotami.				
C4 Zapoznać z sprzętem budowlanym, jego charakterystykami i zasadami doboru.				
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Znajomość podstawowych materiałów budowlanych i ich właściwości</li> <li>-Znajomość podstaw technologii betonu.</li> <li>-Świadomość ważności przestrzegania technologii w ostatecznym rezultacie produkcji budowlanej.</li> </ul>		
<b>Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych</b>				
<b>Efekty uczenia się:</b>	<b>Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student:</b>	<b>Odniesienie do celów przedmiotu:</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla programu:</b>	
EU1	Potrafi dokonać podziału złożonych procesów produkcyjnych na procesy technologiczne proste, operacje i czynności robocze.	C1	K_W05 K_U14	
EU2	Zna wybrane technologie związane z wznoszeniem budynków i budowli, a w szczególności w zakresie robót ziemnych, murowych, betonowych i montażowych. Zna podstawowe zasady obliczania ilości robót budowlanych.	C2	K_W06 K_U13 K_U19	
EU3	Potrafi zaproponować rozwiązania sprzętowe do realizacji wybranych robót budowlanych, zna charakterystyczne parametry tego sprzętu oraz zasady jego doboru. Potrafi opracować schematy pracy maszyn i dokonać obliczeń w zakresie charakterystyki pracy.	C2 C4	K_W06 K_U13	
EU4	Zna zasady budowy modeli technologicznych przedsięwzięć budowlanych, potrafi zdefiniować istotne powiązania technologiczne pomiędzy procesami budowlanymi.	C1 C2 C3	K_W06 K_U15	
EU5	Jest świadomy rozwoju technologii budowlanych i wynikającej z tego konieczności samokształcenia i doszkalania w działalności inżynierskiej.	C1	K_K02	
<b>Treści programowe</b>				
<b>Treści Programowe:</b>	<b>Forma zajęć:</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>	
	<b>Wykłady</b>	<b>15</b>		
TP1	Podział procesów produkcyjnych w budownictwie. Klasyfikacja i definicje.	1	EU1 EU5	
TP2	Technologia prowadzenia robót ziemnych, technologia robót transportowych. Sprzęt do robót ziemnych i transportowych – rodzaje, charakterystyki.	4	EU2 EU3 EU4	
TP3	Technologia robót murowych – przegrody pionowe, poziome, wzmacnianie konstrukcji murowych.	2	EU2 EU3 EU4	
TP4	Technologia wykonywania konstrukcji betonowych. Urządzenia formujące oraz pozostały sprzęt wykorzystywany w robotach betonowych. Prefabrykacja betonowa. Technologie w konstrukcjach sprężonych. Technologia wykonywania konstrukcji oporowych.	5	EU2 EU3 EU4	
TP5	Technologia robót montażowych. Sprzęt do robót montażowych. Wykonawstwo podłóg przemysłowych. Wybrane technologie specjalne w budownictwie.	3	EU2 EU3 EU4	
	<b>Projekty</b>	<b>15</b>		
TP1	Omówienie wydanego tematu projektu, sporządzenie mapy, przyjęcie założeń projektowych, obliczenia niwelety optymalnej	3	EU2 EU3 EU4	
TP2	Wykonanie bilansu mas ziemi (obliczenia)	3	EU2 EU3 EU4	

TP3	Przyjęcie rozwiązań technologicznych dla wykonania niwelacji terenu, wykopów, procesu betonowania.	3	EU2 EU3 EU4	
TP4	Urządzenia formujące w robotach betonowych, obliczenia dotyczące transportu	3	EU2 EU3 EU4	
TP5	Praca indywidualna studenta – konsultacje i analiza zgłaszanych przez studentów problemów. Obrona ćwiczenia projektowego	3	EU2 EU3 EU4 EU5	
<b>Narzędzia dydaktyczne:</b>				
Sala wykładowa ze sprzętem do prezentacji multimedialnych. Platforma internetowa do prowadzenia zajęć w formie zdalnej – MS-TEAMS				
<b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>Efekt uczenia się:</b>	<b>Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
EU1	x	x	x	
EU2	x	x	x	
EU3	x	x	x	
EU4	x	x	x	
EU5				x
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>F – formujące:</b>				
F1. Prezentacja i analiza przypadków. F2. Dyskusja podczas wykładu. F3. Grupowe rozwiązywanie zagadnień.				
<b>P – podsumowujące:</b>				
P1. Test. P2. Egzamin pisemny i/lub ustny w formie stacjonarnej lub zdalnej. P3. Obrona ćwiczenia projektowego.				
<b>Skala ocen</b>				
<b>Ocena:</b>	<b>Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:</b>			
5,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
4,5	- Student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 81%-90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
4,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 71%-80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
3,5	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 61%-70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
3,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 51%-60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
2,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując poniżej 50 sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,			
<b>Forma zakończenia:</b>	Egzamin w formie stacjonarnej lub zdalnej			
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności:</b>				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim z uwzględnieniem konsultacji: 30 2. Przygotowanie się do zajęć: 20				
SUMA: 50				
<b>Literatura</b>				
<b>Podstawowa:</b>				
1. Praca zbiorowa Kompendium techniki budowlanej od A do Z. WEUA Warszawa 2001. 2. Martinek W., Książek M., Jackiewicz-Rek W. <i>Technologia robót budowlanych</i> . Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2010. 3. Dyżewski A., <i>Technologia i organizacja budowy</i> , Arkady Warszawa 1990. 4. Opr. Zbiorowe. <i>Poradnik kierownika budowy</i> , Forum, 2015. 5. Panas J., <i>Nowy poradnik majstra budowlanego</i> , Arkady, 2017.				
<b>Uzupełniająca:</b>				
1. Ujma A. (red.), <i>Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych</i> , Dashofer Verlag, 2013.				
<b>Inne przydatne informacje o przedmiocie:</b>				
Zajęcia prowadzone stacjonarnie na Uczelni. W szczególnych przypadkach (na podstawie Zarządzenia Rektora lub decyzji Dziekana) możliwe prowadzenie zajęć w formie zdalnej.				

