

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć : TECHNOLOGIA I MECHANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2022/2023	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia :Budownictwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy :polski		Rodzaj zajęć :Zajęcia kształcenia kierunkowego	
Rok studiów: III		Semestr: VI	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3		Koordynator zajęć dr inż. Zakarya Kamel	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:	30	Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: Budownictwo ogólne , geodezja			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Celem zajęć jest zapoznanie studenta z technologią wykonywania podstawowych procesów roboczych.			
EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW			

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)		
Wiedzy - zna i rozumie				
M_01	Zna sposób liczenia wydajności pracy maszyn	KP1_W12, KP1_W15		
M_02	Zna podstawowe maszyny do robót budowlanych i sposób ich pracy	KP1_W12, KP1_W15		
M_03	Zna technologię wykonywania robót ziemnych, betonowych ,montażowych i robót wykończeniowych	KP1_W12, KP1_W15		
Umiejętności - potrafi				
M__04	Potrafi sporządzić przedmiar robót oraz policzyć wydajność i koszty pracy maszyn budowlanych	KP1_U15, KP1_U21		
M_05	Potrafi zaprojektować technologię wykonania podstawowych procesów roboczych	KP1_U15, KP1_U21		
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
M_06	Potrafi zorganizować zespół roboczy	KP1_U15, KP1_U21		
UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		wykład		
TP-01	Wydajność i koszty pracy maszyn budowlanych	wykład	Wykład z prezentacją multimedialną	Test, kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną
TP-02	Technologia wykonania robót ziemnych	j. w .	j. w .	Test, kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną
TP-03	Technologia wykonania robót betonowych i żelbetowych	j. w .	J . w.	Test, kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną
TP-04	Technologia wykonania robót montażowych	j. w .	J .w.	Test, kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną

TP-05	Technologia wykonania robót wykończeniowych	j. w .	j. w.	Test, kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną
TP-06	transport budowlany	j. w .	J .w.	Test, kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną
		Projekty		
TP-07	Projekt niwelacji terenu	Projekty	Omówienie projektu i konsultacje	Obrona projektu
TP-08	Projekt technologii wykonania robót ziemnych	J .w	J .w	Obrona projektu
TP-09	Projekt deskowania stropu deskowaniem systemowym	J .w	J. w	Obrona projektu
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne. Dla wykładu: * np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.				
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece): - Dyżewski A., Technologia i organizacja budowy, Cz.1, Cz.2 Arkady, Warszawa 1971. - Jaworski K.M.: Metodologia projektowania realizacji budowy. WN PWN Warszawa 2009. •Włodzimierz Martinek, Paweł Nowak, Piotr Wojciechowski, Technologia robót budowlanych: Wyd. Politechniki Warszawskiej 2010.				
Literatura uzupełniająca: - Poradnik majstra budowlanego, Arkady, Warszawa 2004. - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I – Budownictwo Ogólne – części 1-4”. Arkady, Warszawa 2004. - Polskie normy. Józef Kubica, Technologia robót budowlanych : Politechnika Krakowska .				
III. INFORMACJE DODATKOWE				
BILANS PUNKTÓW ECTS				
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)				
Forma aktywności			Liczba godzin *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia			45	
Praca własna studenta			30	
SUMA GODZIN:			75	
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)				

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 3,0	1,8
	Praca własna studenta		1,2
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.			
Przygotowanie do zajęć Tp-01 ,TP-02 , TP-03, TP-04 , TP-05 , TP-06 . Czytanie literatury Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego zajęć Tp-01 ,TP-02 , TP-03, TP-04 , TP-05 , TP-06 . Opracowanie projektów p-01 ,TP-02 , TP-03, TP-04 , TP-05			
KRYTERIA OCENIANIA			
Ocena kształtująca: -Czynny udział w zajęciach. -Ocena poprawności wykonania poszczególnych etapów projektu			
Ocena podsumowująca: Wykład – zaliczenie na ocenę – kolokwium pisemne, test pisemny. Projekt – obrona projektu.			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ			