

Karta opisu zajęć - Sylabus Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu					
I. INFORMACJE PODSTAWOWE					
Nazwa zajęć: : Projektowanie dróg samochodowych		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2023-24			
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Budownictwo I stopnia profil praktyczny					
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć:				
Rok studiów: III	Semestr: 5				
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3	Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Mgr inż. Jacek Wandasiewicz; jawanda@wp.pl ; jacek.wandasiewicz@pansjar.edu.pl				
Jednostka organizacyjna:		Instytut Inżynierii Technicznej Zakład Budownictwa			
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:	30	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:	60	RAZEM:			
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE					
Wymagania wstępne i dodatkowe: Znajomość uwarunkowań projektowania z użyciem wybranych programów wspomagających CAD					
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Cel 1 Przekazanie wiedzy w zakresie podstaw projektowania dróg samochodowych wraz z uwarunkowaniami tego projektowania Cel 2 Przygotowanie do samodzielnego projektowania mniej skomplikowanych elementów infrastruktury drogowej					
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		
W_01	Absolwent ma podstawową wiedzę na temat projektowania obiektów infrastruktury transportu drogowego i szynowego	
W_02	Absolwent zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz organizację robót budowlanych	
Umiejętności - potrafi		
U_03	Absolwent umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych	
U_04	Absolwent potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie. Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych	
U_05	Absolwent umie odczytać rysunki architektoniczne, budowlane i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD	
U_06	Absolwent zna i stosuje przepisy prawa budowlanego	
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
K_07	Absolwent ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	

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		
TK_01	Historia drogownictwa. Klasyfikacja dróg. Przepisy. Sieć drogowa w Polsce		wykład podający	kolokwium pisemne

TK_02	Trasa drogi - elementy składowe i podstawowe kryteria projektowania. Szczegółowe zasady doboru parametrów dla elementów trasy - proste, łuki, krzywe prześciowe.		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_03	Niweleta drogi - elementy składowe i podstawowe kryteria projektowania. Koordynacja elementów trasy i niwelety.		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_04	Elementy przekroju poprzecznego drogi i ich wymiarowanie. Skrajnia. Kształtowanie ramp drogowych		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_05	Odwodnienie dróg		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_06	Parkingi. Wymiarowanie miejsc postojowych. Zatoki autobusowe		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_07	Drogi szybkiego ruchu, miejsca obsługi podróżnych		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_08	Urządzenia zabezpieczenia ruchu		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_09	Oznakowanie dróg		wykład problemowy	kolokwium pisemne
TK_10	Skrzyżowania i węzły drogowe		wykład problemowy	kolokwium pisemne
		projekty		
TP_01	Przepisy. Forma projektu drogi. Wydanie i omówienie tematu		ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt
TP_02	Obliczanie łuku poziomego		ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt

TP_03	Obliczanie niwelety		ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt
TP_04	Tabela robót ziemnych		ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt
TP_05	Projekt koncepcyjny odcinka drogi samochodowej łączącej wskazane lokalizacje w oparciu o mapę topograficzną oraz założone warunki techniczne.		ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt
		laboratorium		
		seminarium		
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 S. Rolla, M. Rolla, W. Żarnoch - Budowa dróg cz.I i II - WSiP. - 1988 M.Lipiński - Tablice do tyczenia krzywych, tom I o II - PPWK wyd I - VI. R. Edel - Odwodnienie dróg - WKŁ. – 2010 R. Krystek - Węzły drogowe i autostradowe - WKŁ. - 2008				
Literatura uzupełniająca: ROZPORZĄDZENIE w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Dz.U. 2022 poz.1518				
III. INFORMACJE DODATKOWE				
BILANS PUNKTÓW ECTS				
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)				
Forma aktywności			Liczba godzin *	

Ocena podsumowująca:

Na ocenę dostateczną

Student w sposób w miarę zadowalający definiuje pojęcia oraz parametry mające wpływ na kształtowanie układów drogowych i kolejowych oraz zadowalająco opisuje i charakteryzuje stosowane rozwiązania techniczne. Potrafi prawie zadowalająco (z błędami) wykonać niezbędne obliczenia i posiada zadowalającą umiejętność sporządzenia na ich podstawie elementów części graficznej. Popelniane błędy nie mają charakteru błędów krytycznych. Posiadana wiedza w zakresie poznawanej dziedziny może być uznana za zadowalającą. Potrafi zastosować standardowe rozwiązania dla uzyskania końcowego efektu. Student w sposób wystarczający identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. Ćwiczenie wykonane w ustalonym terminie jednak z błędami merytorycznymi w dopuszczalnymi, ćwiczenie niedopracowane pod względem edycyjno-graficznym.

Na ocenę dobrą

Student dobrze i poprawnie definiuje pojęcia oraz parametry mające wpływ na kształtowanie układów drogowych i kolejowych oraz wystarczająco opisuje i charakteryzuje stosowane rozwiązania techniczne. Potrafi poprawnie wykonać niezbędne obliczenia i posiada umiejętność sporządzenia na ich podstawie elementów części graficznej. Posiada dobrze ugruntowaną wiedzę w zakresie wszystkich aspektów poznawanej dziedziny. Potrafi w sposób wystarczający zastosować standardowe i niestandardowe rozwiązania dla uzyskania końcowego efektu. Student dobrze identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. Ćwiczenie projektowe wykonane terminowo, poprawnie merytorycznie, strona edycyjno-graficzna z niedociągnięciami nie dyskwalifikującymi całości ćwiczenia.

Na ocenę bardzo dobrą

Student bezbłędnie definiuje pojęcia oraz parametry mające wpływ na kształtowanie układów drogowych i kolejowych oraz opisuje i charakteryzuje stosowane rozwiązania techniczne. Potrafi biegle z przekonującym komentarzem wykonać niezbędne obliczenia i posiada umiejętność sporządzenia bez zastrzeżeń na ich podstawie elementów części graficznej. Posiada w pełni ugruntowaną wiedzę w zakresie wszystkich aspektów poznawanej dziedziny. Potrafi bezbłędnie zastosować standardowe i niestandardowe rozwiązania dla uzyskania końcowego efektu. Student wzorowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. Ćwiczenie projektowe wykonane terminowo, bezbłędnie merytorycznie, wzorowo graficznie.

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA
ODLEGŁOŚĆ**

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

Uwaga:

Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.