

Karta opisu zajęć – Sylabus w. 04.11.2024 r.

PAŃSTWOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W JAROSŁAWIU

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Geodezja Inżynierska II	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2023-2024
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Geodezja i Kartografia/ I ^o / praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: wykład/zajęcia praktyczne
Rok studiów: III	Semestr: V
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 4	Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: dr hab. inż. Janusz Dąbrowski - prof. ucz. PWSTE janusz.dabrowski@pwste.pl dabrowski.janusz.andrzej@gmail.com mgr inż. Łukasz Woźniak wozniakluk@wp.pl
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:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	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: Geodezja I, Geodezja II, Rachunek Wyrównawczy, geodezja Inżynierska, geodezyjna Obsługa Inwestycji

Cel (cele) kształcenia dla zajęć: pozyskanie praktycznej wiedzy i umiejętności pozwalającej na wykonywanie podstawowych prac geodezyjnych związanych z obsługą inwestycji budownictwa ogólnego.

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW		
<p>Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się</p> <p>UWAGA:</p> <p>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.</p>		
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	-zasady funkcjonowania elektronicznych przyrządów pomiarowych i pozyskiwania danych w procesie pomiarowym przy obsłudze inwestycji,	K_W05
M_02	-zasady zakładania osnów geodezyjnych – realizacyjnych (pomiar i obliczenia-wyrównanie),	K_W06
M_03	- podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu geodezyjnej obsługi inwestycji, w tym metody prowadzenia pomiarów realizacyjnych, inwentaryzacyjnych i wyznaczania przemieszczeń.	K_W09
M_04	-elementy i rozwiązania konstrukcyjne stosowane w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej. Ma wiedzę związaną z prowadzeniem prac geodezyjnych dla potrzeb budownictwa ogólnego i komunikacyjnego.	K_W08
M_05	-sposoby organizacji, urządzania i przygotowania stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii. Ma podstawową wiedzę z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej i ochrony własności. Ma podstawową wiedzę w zakresie prawa własności intelektualnej.	K_W15
Umiejętności - potrafi		
M_06	-świadomie wykorzystywać oprogramowanie komputerowe w zastosowaniach geodezyjnych dla realizacji inwestycji, - przygotować dokumentację techniczną projektu inżynierskiego z zakresu geodezyjnej obsługi inwestycji,	K_U02 K_U07
M_07	-planować i przeprowadzać pomiary geodezyjne, oraz interpretować wyniki i wyciągać wnioski.	K_U14
M_08	-wykonać geodezyjne opracowanie projektów oraz tycznie obiektów różnymi technikami pomiarowymi.	K_U23
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
M_09	-ciągłego dokształcania się.	K_K01
M_010	- respektowania zasad ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego,	K_K04
M_11	-współdziałania i współpracy w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich,	K_K07

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	<p>W-1 Geodezyjna realizacja procesów inwestycyjnych (Budowle wodne. Zalety i wady regulacji rzek. Metody regulacji rzek. Budowle piętrzące. Wały przeciwpowodziowe i zapory wodne).</p> <p>W-2 Geodezyjna realizacja procesów inwestycyjnych. (Podstawowe prawne. Pozwolenia wodnoprawne. Zasady przejścia z ciągiem niwelacyjny na drugą stronę rzeki. Dokładność przeniesienia wysokości przez obszar niedostępny przy pomocy tarczy bisekcyjnej. Sieci osnów zintegrowanych).</p> <p>W-3 Geodezyjna realizacja procesów inwestycyjnych. (Przekrój poprzeczny: dolina, teren zalewowy (inundacyjny), koryto. Ogólne informacje – definicje. Pomiary stanu wód w rzekach. Wyznaczenie podłużnego spadku zwierciadła wody w rzekach. Pomiar zwierciadła wody. Przekroje poprzeczne i podłużne rzek. Kłady przekroji poprzecznych rzeki. Wyznaczenie kształtu powierzchni dna w rzekach i akwenach wodnych).</p> <p>W-4 Prace geodezyjne w inżynierii wodnej Zasady przejścia z ciągiem niwelacyjny na drugą stronę rzeki Dokładność przeniesienia wysokości przez obszar niedostępny przy pomocy tarczy bisekcyjnej. Idea nowych zintegrowanych osnów geodezyjnych Zestaw dwóch niwelatorów do przeniesienia wysokości na drugą stronę rzeki Niwelacja hydrostatyczna Uprozczone-mało dokładne metody przenoszenia wysokości</p> <p>W-5 Prace geodezyjne w inżynierii wodnej (Prace geodezyjne przy regulacji rzek. Ogólne wiadomości o regulacji rzek. Krzywe wykorzystywane przy regulacji rzek. Projektowanie przebiegu trasy i regulacji rzeki. Systemy regulacji: zamknięty, otwarty, mieszany. Geodezyjna obsługa projektowania i realizacji trasy regulacyjnej. Opracowanie projektu trasy przygotowanego w postaci analogowej i cyfrowej).</p>	wykład	Wykład problemowy	Zaliczenie/testy
TP-02	<p>W-6 Prace geodezyjne w inżynierii wodnej (Geodezyjna osnowa realizacyjna (sytuacyjna). Wysokościowa snowa realizacyjna. Tyczenie obiektów budowlanych. Geodezyjna obsługa budowy zapór żelbetonowych</p> <p>W-7 Prace geodezyjne w inżynierii wodnej (Pomiary przemieszczeń i odkształceń –ogólne założenia. Przemieszczenia bezwzględne. Przemieszczenia względne. Wyznaczenie przemieszczeń pionowych i poziomych.</p> <p>W-8 Sprawdzenie wiadomości.</p>	wykład	Wykład problemowy	Zaliczenie/testy
Zajęcia praktyczne				

TP-05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonywanie przekrojów podłużnych i poprzecznych (z wykorzystaniem funkcji zautomatyzowania tachimetru). 2. Obliczenia objętości mas ziemnych (z wykorzystaniem funkcji zautomatyzowania tachimetru). 3. Opracowanie projektu drogi ogólnodostępnej w zakresie planu sytuacyjnego. 4. Opracowanie projektu drogi ogólnodostępnej w zakresie profilu podłużnego profilu poprzecznych. 5. Import danych projektu do instrumentu z plików zapisanych w formatach ASCII/GSI, DXF, DTM, Tyczenie elementów projektu drogowego na przykładzie dwóch wybranych przekrojów poprzecznych w punktach charakterystycznych trasy. 6. Prace geodezyjne związane z budownictwem przemysłowym: Ustawianie elementów konstrukcyjnych budynku. Pomiary kontrolne. Rodzaje budynków o konstrukcji halowej. Dokumentacja projektowa hal produkcyjnych. Osnowa budowlano montażowa przy wznoszeniu hal przemysłowych. 7. Wyznaczenie poziomych odchyłek osi symetrii podstaw ścian i słupów względem osi konstrukcyjnych. 8. Omówienie budowy toru i urządzeń kolejowych. Sposoby i dokładność pomiaru. Regulacja osi toru kolejowego (zajęcia fakultatywne zależne możliwości czasowych i decyzji prowadzącego). 9. Sprawdzenie wiadomości. 	Praktyki zawodowe	Zajęcia terenowe i laboratoryjne	Wykonanie i zaliczenie tematów. Indywidualne zaliczanie przy instrumencie.
<p>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.</p>				
<p>Dla wykładu:</p>				
<p>* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy</p>				
<p># np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt</p>				
<p>Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.</p>				
<p>ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)</p>				
<p>Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):</p>				
<p>Geodezja inżyniersko-przemysłowa. Józef Czaja.- Kraków : AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, 1997.</p>				
<p>Geodezja inżyniersko-przemysłowa. Cz. 1 , 2 i 3 / Jan Gocał.- Kraków : AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, 2005.</p>				
<p>Geodezja inżyniersko-drogowa / Stefan Przewłocki.- Wyd. 2 zm.- Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009.</p>				
<p>Literatura uzupełniająca:</p>				
<p>Niezawodność sieci geodezyjnych / Witold Prószyński, Mieczysław Kwaśniak.- Warszawa : Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2002.</p>				
<p>Podstawy geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń : pojęcia i elementy metodyki / Witold Prószyński, Mieczysław Kwaśniak- Warszawa Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2006.</p>				
<p>Zagadnienia geodezji inżynierskiej dotyczące inwestycji drogowych. J. Dąbrowski; Kraków. AGH 2014</p>				
<p>III. INFORMACJE DODATKOWE</p>				
<p>BILANS PUNKTÓW ECTS</p>				
<p>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)</p>				
Forma aktywności		Liczba godzin *		
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		45		
Praca własna studenta		20		
SUMA GODZIN:		65		
<p>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)</p>				
				Liczba punktów ECTS

SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 4	3
	Praca własna studenta		1
	ZP		0
* 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 symboleffektu 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.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie się do zaliczenia (M_01, M_02 i M_03). 2. Opracowanie wyników pomiarów terenowych (M_04, M_05, M_06, M_07 i M_08). 3. Opracowanie raportów z prac terenowych w formie sprawozdań-tematów (M_04, M_05, M_06, M_07 i M_08). 			
KRYTERIA OCENIANIA			
Ocena kształtująca: Studenci w trakcie zajęć otrzymują oceny za praktyczne umiejętności. W niektórych tematach „wyjście w teren” poprzedzone jest zaliczeniem indywidualnym w warunkach laboratoryjnych. Każdy temat-sprawozdanie jest oceniany.			
Ocena podsumowująca: Na ocenę dostateczną student potrafi i ma wiedzę wykonać pomiary geodezyjne i opracować wyniki zagadnień wykonywanych na ćwiczeniach i zna w co najmniej 50% zagadnienia teoretyczne podane na wykładzie. Na ocenę dobrą student potrafi i ma wiedzę wykonać pomiary geodezyjne i opracować wyniki zagadnień wykonywanych na ćwiczeniach i zna w co najmniej 75% zagadnienia teoretyczne podane na wykładzie. Na ocenę bardzo dobrą student potrafi i ma wiedzę wykonać pomiary geodezyjne i opracować wyniki zagadnień wykonywanych na ćwiczeniach i zna w co najmniej 90% zagadnienia teoretyczne podane na wykładzie.			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ Niniejszy moduł może być prowadzony zarówno w części jak i całości w formie e-learningu. Do części wykładowej może być wykorzystywana zamiennie lub jednocześnie platforma Moodle i MS Teams (względnie inny komunikator gwarantujący połączenie audio-wizualne w czasie rzeczywistym). Zajęcia praktyczne muszą być prowadzone za pośrednictwem MS Teams (lub odpowiednik jw.) z możliwym pomocniczym wykorzystaniem platformy Moodle do wymiany plików.			

Janusz Dąbrowski

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

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

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