



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geodezyjny monitoring budowli B, PG_00044858						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Marek Jasina					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marek Jasina mgr inż. Błażej Meronk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	15.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	6.0		24.0		75
Cel przedmiotu	Zdobycie umiejętności opracowania systemu monitoringu obiektu budowlanego z wykorzystaniem geodezyjnego pomiaru przemieszczeń oraz pomiarów specjalnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U09] potrafi zaprojektować geodezyjny monitoring budowli inżynierskiej oraz przeprowadzić pomiary co najmniej dwiema metodami z uwzględnieniem statyki i dynamiki konstrukcji		Student posiada wiedzę o metodach stosowanych przy wykonywaniu geodezyjnej obsługi budowli, umiejętność wykonywania pomiarów przemieszczeń.			[SU1] Ocena realizacji zadania	
[K6_W11] rozumie pojęcia i posiada pogłębioną wiedzę z zakresu prowadzenia geodezyjnego monitoringu budowli, poszerzoną o podstawową wiedzę w zakresie statyki i dynamiki konstrukcji inżynierskich		Student posiada wiedzę praktyczną o urządzeniach pomiarowych stosowanych w systemach monitoringu konstrukcji. Student posiada umiejętność projektowania systemów monitoringu technicznego konstrukcji z uwzględnieniem statyki i dynamiki monitorowanego obiektu.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	<i>Modele matematyczne stosowane w badaniu przemieszczeń. Uwarunkowania fizyczne procesu identyfikacji układu odniesienia. Związek przemieszczenia z układem odniesienia w zapisie matematycznym. Definiowanie obliczeniowego układu odniesienia dla przemieszczeń w podstawowych metodach opracowania obserwacji. Zależności między parametrami przemieszczenia bryły sztywnej a przemieszczeniami jej wybranych punktów. Omówienie technologii pomiarowych stosowanych w monitoringach technicznych obiektów budowlanych. Przedstawienie zasad wyboru lokalizacji punktów pomiarowych z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego, oddziaływań zewnętrznych oraz jego odpowiedzi statycznej i dynamicznej. Opracowanie założeń oceny stanu technicznego monitorowanego obiektu z uwzględnieniem danych pomiarowych. Omówienie sposobów prezentacji danych w panelach użytkownika systemu monitoringu technicznego konstrukcji budowlanej.</i>						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		projekt	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Prószyński W., Kwaśniak M., 2006, <i>Podstawy geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń. Pojęcia i elementy metodyki.</i></p> <p>2. Wilde K., i inni: <i>System ciągłej obserwacji stanu technicznego hali Olivia w Gdańsku. Inżynieria i Budownictwo, 10, 2009.</i></p> <p>3. Wilde, K.: <i>Możliwości zastosowania systemów monitoringu technicznego w infrastrukturze elektroenergetycznej. Acta Energetica, 2009/02, str. 107-114.</i></p>	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Uzasadnij wybór technologii pomiarowej zastosowanej dla danego obiektu budowlanego?</p> <p>Opracuj projekt koncepcyjny systemu monitoringu technicznego wybranego obiektu budowlanego.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		