



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TRÓJWYMIAROWA WIZUAL.DANYCH PRZESTRZENN, E:35741W0						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2013 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2016/2017		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Geoinformatycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Marcin Kulawiak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Marcin Kulawiak dr inż. Marek Kulawiak				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		0.0		45.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami algorytmicznego oraz programistycznego wspomagania trójwymiarowej wizualizacji danych w kontekście geograficznym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K_W12] zna pojęcia i problemy wizualizacji informacji, przetwarzania obrazów, rodzaje przekształceń informacji oraz protokoły w systemach multimedialnych oraz zasady percepcji i akwizycji danych multimedialnych		Student rozumie zasady trójwymiarowej reprezentacji danych przestrzennych.			[SK2] Ocena postępów pracy	
	[K_U13] dobiera, konstruuje i programuje algorytmy przetwarzania obrazów		Student potrafi implementować trójwymiarowy System Informacji Przestrzennej.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
Treści przedmiotu	Grafiki trójwymiarowa a rozwiązania sprzętowe – potok graficzny. Model opisu sceny trójwymiarowej. Układy współrzędnych dla danych przestrzennych. Zasada obliczania widoku i operowania kamerą. Zasady tekstuowania danych przestrzennych. Wybrane elementy programowania z wykorzystaniem standardu OpenGL. Trójwymiarowe pakiety graficzne w środowisku Java. Grafika 3D w przeglądarkach WWW. WebGL, Cesium.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność programowania obiektowego.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	57.14%	50.0%
	Egzamin	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Richard S. Wright, Benjamin Lipchak, Nicholas Haemel: OpenGL SuperBible: Comprehensive Tutorial and Reference Addison-Wesley Professional; 5 edition (August 2, 2010)	
	Uzupełniająca lista lektur	Brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Budowanie trójwymiarowej wizualizacji danych metodą anaglifu. Tworzenie trójwymiarowego Systemu Informacji Przestrzennej w technologii Web.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		