Nazwa zajęć:	Podstawy Rekonstrukcji 3D w Fotometrii Stereo
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Foundations of 3D Reconstructions from Photometric Stereo
Zajęcia dla dyscypliny:	Informatyka techniczna i telekomunikacja

Semestr:	6	**Status zajęć:**	fakultatywny	**Język wykładowy:**	Polski
Rok akademicki:		**Numer katalogowy:**			

Koordynator zajęć:	dr hab. Ryszard Kozera
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Ryszard Kozera
Jednostka realizująca:	Instytut Informatyki Technicznej
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW
Założenia, cele i opis zajęć:	Doktorant zaznajomi się z podstawową techniką rekonstrukcji 3D na podstawie wielu obrazów uzyskanych z różnych kierunków oświetlenia (Fotometria Stereo). Dogłębna analiza zostanie przeprowadzona dla powierzchni Lamberta. Podane zostaną algorytmy do rekonstrukcji w opraciu o obrazy idealne oraz zaszumione. a) problem kształtu z lśnienia b) 3-źródłowa fotometria stereo c) dwu-źródłowa fotometria stereo d) algorytm Leap-frog do rekonstrukcji powierzchni dla obrazów z szumem
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	Ćwiczenia, 10 h
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia

Efekty uczenia się

WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	**UMIEJĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:**	**KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:**
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie		Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
		Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	test
Forma dokumentacji osiąganych efetów uczenia się:	wyniki testów + ich rozwiązania złożone przez studentów
Elementy i wagi oceny końcowej:	test 100%
Miejsce realizacji zajęć:	SGGW - IIT

Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca

Literatura podstawowa: Robot Vision, B. Horn MIT, 1986.
Literatura uzupełniająca: Introductory Techniques for 3-D computer Vision, E. Trucco, A. Verri, Prentice Hall, 1998.

Uwagi:	

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągniecia zakładanych efektów uczenia się:	10

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):

Symbol efektu:	**Efekty uczenia się:**	**8 poziom PRK**
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG
SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR