

Nazwa zajęć:	Teoria patrzenia oraz analiza obrazu w badaniach anatomii i ruchów roślin
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Theory of seeing and image analysis in the study of plant anatomy and movements
Zajęcia dla dyscypliny:	wszystkie dyscypliny

Semestr:	6	Status zajęć:	fakultatywne	Język wykładowy:	
Rok akademicki:		Numer katalogowy:			

Koordynator zajęć:	dr hab. Urszula Zajączkowska, prof. SGGW	
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Urszula Zajączkowska, prof. SGGW	
Jednostka realizująca:		
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW	
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Głównym założeniem zajęć jest poznanie interdyscyplinarnego podejścia do teorii widzenia i analizy obrazu cyfrowego.</p> <p>Podczas zajęć przybliżone są podstawy procesu patrzenia zaproponowane przez m.in polskich mistrzów awangardy i rozwinięcie rozumienia obrazu cyfrowego jako odrębną formę zapisu cech przestrzeni.</p> <p>Wprowadzone pojęcia m.in. jak obraz analogowy, obraz cyfrowy, kolor, linia, histogram obrazu zostają rozwinięte jako narzędzia do naukowej analizy obrazów (szczególnie mikroskopowych).</p> <p>Studenci poznają też metody filmu poklatkowego jak i szybko klatkowego. W laboratorium wykonują krótkie filmy dot. ruchów roślin i uczą się analizy kinetyki zarejestrowanych obiektów. Poznanie pogłębią przez studia anatomiczne i podstawową analizę obrazu wykonanych preparatów. W przypadku otwarcia wystawy sztuki nawiązującej do teoretycznych kwestii rejestracji przestrzeni i jej przekształceń, zostanie zaplanowane jej odwiedzenie i przedyskutowanie, ewentualnie bezpośredni kontakt z artystą.</p>	
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	ćwiczenia, 10h	
Metody dydaktyczne:	wykład konwersacyjny, fotografia laboratoryjna, analiza obrazu cyfrowego, wystawa sztuki	
Efekty uczenia się		
WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘJĘTNOŚCI - 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:	Ocena aktywności podczas zajęć, wykonanie analizy ruchów roślin	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Lista obecności i karta oceny	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Aktywność na zajęciach 50%, analiza ruchów roślin 50%	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, ewentualnie muzeum lub galeria sztuki	
Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca		
1. Teoria widzenia, Władysław Strzemiński 2016, Muzeum Sztuki w Łodzi 2. O patrzeniu, John Berger 1999, Alatheia. 3. Komputerowa analiza obrazu biomedycznego, Michał Strzelecki i Krzysztof Zieliński, 2002, PWN, Image Analysis for the Biological Sciences C. Glasbey i G. Horgan, 1995 Willey		
Uwagi:	brak	

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia 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