
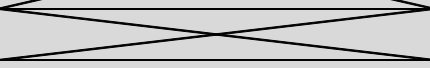


Nazwa zajęć:	Teoria widzenia oraz analiza obrazu w badaniach anatomii i ruchów roślin
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Theory of seeing and image analysis in the study of plant anatomy and movements
Zajęcia dla dyscypliny:	wszystkie dyscypliny

Semestr:	8	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:		Numer katalogowy:			

Koordynator zajęć:	dr hab. Urszula Zajączkowska, prof. SGGW
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Urszula Zajączkowska, prof. SGGW
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk Leśnych
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW
Założenia, cele i opis zajęć:	Głównym założeniem zajęć jest poznanie interdyscyplinarnego podejścia do teorii widzenia i analizy obrazu cyfrowego. 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. Wprowadzone pojęcia m.in. jak obraz analogowy, obraz cyfrowy, kolor, linia, histogram obrazu zostają rozwinięte jako narzędzia do naukowej analizy obrazów (szczególnie mikroskopowych). Studenci poznają też metody filmu poklatkowego jak i szybko klatkowego. 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.
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	ćwiczenia, 10h
Metody dydaktyczne:	wykład konwersacyjny, analiza obrazu cyfrowego, wystawa sztuki

**Efekty uczenia się**

WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiających 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
4. 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 umożliwiających 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