Nazwa zajęć:	Prośrodowiskowe aspekty rozmnażania in vitro - światło LED i naturalne rgulatory wzrostu
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Pro-environmental aspects of the in vitro propagation - LED light and natural growth regulators
Zajęcia dla dyscypliny:	rolnictwo i ogrodnictwo, nauki leśne

Semestr:	4	**Status zajęć:**	fakultatywny	**Język wykładowy:**	polski
Rok akademicki:		**Numer katalogowy:**			

Koordynator zajęć:	dr hab. Andrzej Pacholczak, prof. SGGW	
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Andrzej Pacholczak, prof. SGGW	
Jednostka realizująca:	Samodzielny Zakład Roślin Ozdobnych	
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW	
Założenia, cele i opis zajęć:	Zapoznanie studentów z podstawami funkcjonowania roślinnych laboratoriów in vitro w tym laboratorium należacym do SZRO. Omówienie etapów mikrorozmnażania zielnych i drzewiastych roślin ozdobnychy z wykorzystaniem różnych typów eksplantatów. Charakterystyka naturalnych regulatorów wzrostu oraz ich potencjalne wykorzystanie w kulturach in vitro. Przedstawienie możliwości wykorzystania światła LED w laboratoriach in vitro. Założenie doświadczeń.	
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	Wykład, 10h	
Metody dydaktyczne:	Prezentacje multimedialne, praca w roślinnym laboratorium in vitro SZRO.	
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:	Efekty SD1_KW01, SD1_KW02, SD1_KU05, SD1_KK01, SD1_KK03, SD1_KK08 – prezentacja multimedialna doktoranta Efekty SD1_KU05, SD1_KK01, SD1_KK03 – aktywność/dyskusja podczas zajęć	
Forma dokumentacji osiąganych efetów uczenia się:	Prezentacja multimedialna doktoranta (studium przypadku)	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Prezentacja multimedialna – 80%, aktywność/dyskusja podczas zajęć – 20%. Za każdy element można uzyskać maksymalnie 100 punktów. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementu 1 i 2 min. 51%.	
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa i laboratorium roślinnych kultur in vitro SZRO	
Limit osób w grupie:	6	
Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca		
Uwagi:		

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągniecia zakładanych efektów uczenia się:	8

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