

**OPIS PRZEDMIOTU
ORAZ SPOSOBÓW WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
NA POZIOMIE 8 PRK**

OPIS PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu	Warsztat Specjalistyczny I / Guest Lecture I
Język wykładowy (polski i/lub angielski)	angielski
Tytuł /stopień naukowy (zawodowy) oraz imię i nazwisko prowadzącego (prowadzących)	Dr. habil. Piotr Pokora, prof. UP
rok akademicki/ nr semestru	2023
Liczba godzin dydaktycznych	12
Liczba punktów ECTS	2
Warunki zaliczenia	Udział w dyskusji, rozwiązanie problemów w postaci pisemnej wraz z ich prezentacją w postaci odpowiedzi ustnej przed komisją składającą się z prowadzącego oraz protokolanta (neutralnego pracownika zajmującego się zagadnieniami z geometrii algebraicznej).
Sposób realizacji treści w przypadku studentów niepolskojęzycznych (jeśli językiem wykładowym jest wyłącznie język polski)	Przedmiot, ze względu na udział obcokrajowców, jest prowadzony wyłącznie w języku angielskim.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się w przypadku studentów niepolskojęzycznych (jeśli językiem wykładowym jest wyłącznie język polski)	Nie istnieje potrzeba tworzenia ścieżki dla osób niepolskojęzycznych ze względu na język wykładowy.
Treści realizowane podczas zajęć : 1) Podstawowe pojęcia topologiczne w kontekście geometrii algebraicznej, pojęcie wiązki wektorowej oraz snopów, snopy na grafach. 2) Wprowadzenie do kompleksów sympleksyjnych. 3) Podstawowe pojęcia algebry homologicznej, rezolwenty.	
Literatura (1) Ciro Ciliberto, An Undergraduate Primer in Algebraic Geometry. UNITEXT 129, La Matematica per il 3+2, Springer Switzerland AG 2021. (2) Igor Kriz, Sophie Kriz, Introduction to Algebraic Geometry, Birkhaeuser-Springer Cham, xix, 460pp, 2021.	

EFEKTY I WERYFIKACJA

Symbol	Opis efektu uczenia się w Szkole Doktorskiej*	Formy weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się w ramach przedmiotu
W1	zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek w danej dziedzinie, obejmujący podstawy teoretyczne i zagadnienia ogólne oraz wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny realizowanej w ramach szkoły	Udział w dyskusji
W3	zna i rozumie metodologię badań w danej dziedzinie	Udział w dyskusji
U2	potrafi wykorzystywać w pracy badawczej / twórczej wiedzę metodologiczną, a w szczególności definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą lub artystyczną, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze lub artystyczne oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań /działań artystycznych	Udział w dyskusji
U3	potrafi wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy, kultury i sztuki	Udział w dyskusji
U5	potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym lub artystycznym	Udział w dyskusji
U10	potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	Rozwiązanie problemu
K1	jest gotów do krytycznej oceny dorobku właściwej dyscypliny realizowanej w ramach szkoły oraz własnego wkładu w jej rozwój	Udział w dyskusji
K5	jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych lub twórczych, w tym prowadzenia badań w sposób	

	niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych i pracy twórczej z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej i twórczej	Udział w dyskusji
--	---	-------------------

* niepotrzebne efekty wykasować

17.02.2023

data

Piotr Polak

podpis prowadzącego (prowadzących) zajęcia w ramach przedmiotu

Dyrektor
Szkoły Doktorskiej

dr hab. Wiesław Polak, prof. UP

