

UNIwersytet
KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ
W KRAKOWIE
Szkoła Doktorska
30-084 Kraków, ul. Podchorążych 2
tel. 12 662 64 41

.....
pieczętka Szkoły Doktorskiej

**OPIS PRZEDMIOTU
ORAZ SPOSOBÓW WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
W SZKOLE DOKTORSKIEJ**

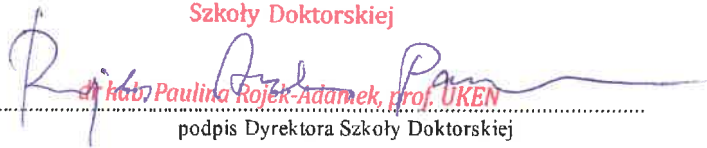
OPIS PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu	Warsztat specjalistyczny 2 - Kohomologie de Rhama i Dolbeault
Język wykładowy	polski, angielski
Tytuł/stopień naukowy prowadzącego	doktor habilitowany, Dr rer.nat. Habil. (Uni. Hannover)
Imię i nazwisko prowadzącego	Piotr Pokora
Rok akademicki, semestr	2025/2026, semestr letni IV
Dyscyplina której dotyczy przedmiot	matematyka
Liczba godzin dydaktycznych	12
Liczba punktów ECTS	2
Sposób zaliczenia przedmiotu (zaliczenie, zaliczenie z oceną, egzamin)	zaliczenie
Warunki zaliczenia	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć
Warunki zaliczenia dla obcokrajowców	Warunki zaliczenia są tożsame.
Treści realizowane podczas zajęć 1. Abstrakcyjne homologie i kohomologie modułów. 2. Kategorie. 3. Kohomologie de Rhama i Dolbeault. 4. Ciągi spektralne.	
Literatura	I. Kriz and S. Kriz, Introduction to Algebraic Geometry. Birkhauser 2021. II. Hal Schenck, Algebraic Foundations for Applied Topology and Data Analysis. Springer Cham, 2022.

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	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć
W2	zna i rozumie główne tendencje rozwojowe właściwe dla dyscypliny realizowanej w ramach szkoły	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć
W3	zna i rozumie metodologię badań w danej dziedzinie	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć
U1	potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki i sztuki, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym lub artystycznym	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć
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	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć
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	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć
K1	jest gotów do krytycznej oceny dorobku właściwej dyscypliny realizowanej w ramach szkoły oraz własnego wkładu w jej rozwój	Kolokwium ustne, udział w dyskusji podczas zajęć

.....
data.....
podpis prowadzącego (prowadzących) zajęcia w ramach przedmiotu

Z-CIA DYREKTORA
Szkoły Doktorskiej


dr hab. Paulina Rojek-Adamczyk, prof. UKEN

podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej

data

