

SYLABUS PRZEDMIOTU W SZKOLE DOKTORSKIEJ

Lp.	Elementy składowe sylabusa	Opis
1	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz angielskim	Grupy topologiczne Topological groups
2	Dyscyplina/ dyscypliny naukowe (jeżeli dotyczy)	Matematyka
3	Nazwa jednostki organizującej kształcenie	Instytut Matematyczny UWr, Kolegium Doktorskie Matematyki UWr.
4	Jednostka prowadząca przedmiot/ moduł	Instytut Matematyczny UWr, Wydział Matematyki i Informatyki
5	Kod przedmiotu/ modułu	--
6	Rodzaj przedmiotu/ modułu	fakultatywny
7	Rok kształcenia	--
8	Semestr	zimowy
9	Formy* , metody** i tryb *** prowadzenia przedmiotu	Wykład i ćwiczenia
10	Treści programowe	1) ogólne wprowadzenie i grupy lokalnie zwarte 2) twierdzenie o metryzowalności grup topologicznych 3) twierdzenie o przekształceniu otwartym oraz twierdzenie Pettisa 4) grupy lokalnie zwarte całkowicie niespójne (w tym twierdzenie van Dantzigą) 5) miara Haara na grupach lokalnie zwartych 6) grupy izometrii przestrzeni metrycznych ośrodkowych oraz grupy homeomorfizmów przestrzeni zwartych ośrodkowych 7) grupy uniwersalne, w szczególności grupa izometrii przestrzeni Urysohna
11	Język wykładowy	polski
12	Zakładane efekty uczenia się w zakresie: Wiedza: - zna podstawowe pojęcia grup topologicznych i związki między nimi - rozumie użyte metody z topologii i teorii grup w dowodach twierdzeń Umiejętności: - potrafi podać i udowodnić podstawowe własności grup lokalnie zwartych	SD_W01, SD_W02 SD_U01, SD_U02, SD_U07

	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi naszkicować dowód istnienia miary Haara na grupach lokalnie zwartych - zna twierdzenie o przekształceniu otwartym i o metryzowalności grup topologicznych - potrafi podać przykłady uniwersalnych grup polskich, w szczególności jest zaznajomiony z grupą izometrii przestrzeni Urysohna <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jest świadomy roli i znaczenia matematyki, w szczególności teorii grup i topologii, w rozwiązywaniu problemów o charakterze poznawczym - jest gotów do systematycznej pracy i śledzenia literatury naukowej, również po angielsku - rozumie wartość nieustannego dokształcania się 	SD_K02, SD_K04
13	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się	Aktywność na ćwiczeniach, zadania do rozwiązania w domu, zdanie pisemnego egzaminu końcowego.
14	Obciążenie pracą doktoranta	
	Formy aktywności doktoranta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu kształcenia) z nauczycielem: <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 30 - ćwiczenia: 30 - laboratorium: - seminarium: - inne: 	łącznie 60 godzin zajęć
	Praca własna doktoranta, np.: <ul style="list-style-type: none"> - czytanie wskazanej literatury; - przygotowanie zaliczeniowej pracy pisemnej; - przygotowanie wystąpienia ustnego; - realizacja projektu grupowego; - przygotowanie do egzaminu; - inne 	Studiowanie literatury - 20 godzin. Zadania domowe - 20 godzin. Przygotowanie do zajęć - 40 godzin. Przygotowanie do egzaminu - 20 godzin.
	Suma godzin	100 godzin
	Liczba punktów ECTS (jeżeli jest wymagana)	
15	Warunki zaliczenia przedmiotu: metody potwierdzania uzyskania efektów uczenia się i kryteria oceny	Aktywność na ćwiczeniach, zadania do rozwiązania w domu, zdanie pisemnego egzaminu końcowego.
16	Podstawowa literatura przedmiotu	1) M. Stroppel "Locally compact groups", EMS Textbooks in Mathematics, 2006.

		2) S. Gao "Invariant Descriptive Set Theory", Chapman and Hall/CRC, 2008.
--	--	--

- * wykład, seminarium, ćwiczenia, warsztaty, lektoraty, laboratoria
- ** prezentacja, projekt, analiza przypadku, dyskusja, metoda problemowa
- *** stacjonarnie/zdalnie