

OBRAZLOŽENJE

za uvođenje Izbornog predmeta Hiperbolička geometrija na Magistarskim studijama Matematike i Računarskih nauka

Na osnovnim i specijalističkim studijama smjera Matematika i Matematika i Računarske nauke na Prirodno-matematičkom fakultetu se ne izučavaju osnovna svojstva hiperboličke geometrije sa stanovišta kompleksne analize, koja su neophodna za istraživanja u okviru izrade magistrarskog rada Mata Kankaraša, studenta magistarskih studija na smjeru za Matematiku.

Iz tog razloga predlažem da se prihvati ECTS katalog za izborni predmet pod nazivom „Hiperbolička geometrija“ u okviru Magistarskih akademskih studija Matematika i Računarske nauke.

U prilogu dostavljam predlog ECTS kataloga za ovaj izborni predmet.

Predmetni nastavnik:

Prof. dr Svjetlana Terzić



Naziv predmeta: <i>Hiperbolička geometrija</i>				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Izborni	I	6	

Studijski programi za koje se organizuje :

Magistarski studijski program Matematika, studije traju 2 semestra, 60 ECST kredita.

Uslovljenost drugim predmetima: Slušanje i polaganje ovog predmeta nije uslovljeno polaganjem drugih predmeta.**Ciljevi izučavanja predmeta:** Usvajanje osnovnih znanja iz hiperboličke geometrije ravni predstavljene metodama kompleksne analize.**Ime i prezime nastavnika i saradnika:** prof. dr Svetlana Terzić**Metod nastave i savladanja gradiva:** Samostalno učenje i konsultacije**Sadržaj predmeta:**

Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra
I nedjelja	Uvodni pojmovi
II nedjelja	Dužina i rastojanje u hiperboličkoj geometriji
III nedjelja	Kružnice, prave i Mebijusova preslikavanja
IV nedjelja	Mebijusova preslikavanja i geodezijske linije u hiperboličkoj poluravni H
V nedjelja	O geodezijskim linijama u H
VI nedjelja	Konsultacije
VII nedjelja	Poenkareov disk model
VIII nedjelja	Gaus-Boneova teorema
IX nedjelja	Hiperbolički trouglovi
X nedjelja	Fiksne tačke Mebijusovih preslikavanja
XI nedjelja	Konsultacije
XII nedjelja	Klasifikacija Mebijusovih preslikavanja: parabolička preslikavanja
XIII nedjelja	Klasifikacija Mebijusovih preslikavanja: hiperbolička i eliptička preslikavanja
XIV nedjelja	Fuksijan grupe
XV nedjelja	Konsultacije

OPTEREĆENJE STUDENATA

<u>Nedjeljno</u>	<u>U toku semestra</u>
6 kredita x 40/30 sati = 8 sati Struktura: 6 sati samostalnog rada 2 sata konsultacija	Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 nedjelja = 128 sati Priprema: (nabavka i priprema literature, upisi, ovjere) 2 x 8=16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad: od 0 do 180 – 144 = 36 sati

Literatura:

Charles Walkden, *Hyperbolic geometry*, MATH 32051, Department of Mathematics, The University of Manchester,
https://personalpages.manchester.ac.uk/staff/charles.walkden/hyperbolic-geometry/hyperbolic_geometry_1920.pdf

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Završni ispit

Posebna naznaka za predmet: Moguće je predavanja organizovati na engleskom jeziku.**Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke:** prof. dr Svetlana Terzić

@Tuzet