



Univerza v Mariboru
University of Maribor

Fakulteta za naravoslovje in
matematiko / Faculty of Natural
Sciences and Mathematics



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Klasični izreki evklidskih prostorov
Subject Title:	Classical Theorems of Euclidean spaces

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Matematika / Mathematics	Splošna Matematika / General Mathematics	1. ali 2.	1., 2. ali 3.

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. Vaje Lab. Work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45	-	30	-	-	135	7

Nosilec predmeta / Lecturer:

Iztok BANIČ

Jeziki / Predavanja / Lecture: slovenski / Slovenian

Languages: Vaje / Tutorial: slovenski / Slovenian

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje
študijskih obveznosti:

Prerequisites:

Poznavanje splošne topologije.

Knowledge of general topology.

Vsebina:

Contents (Syllabus outline):

Evklidski prostor. Evklidska topologija.

Euclidean space. Euclidean topology.

Uryshnonova lema. Tietzejev razširitveni izrek.

Urysohn lemma. Tietze extension theorem.

Pot. Zanka. Homotopija. Kontraktibilnost.
Homotopska ekvivalenca.

Path. Loop. Homotopy. Contractibility. Homotopic
equivalence.

Klasični izreki evklidskih prostorov.
Brouwerjev izrek o negibni točki. Fundamentalni
izrek algebre. Jordan-Brouwerjev izrek o separaciji.
Brouwerjev izrek o invarianci odprtih množic.
Schoenfliesov izrek.

Classical theorems of Euclidean spaces.
Brouwer fixed point theorem. Fundamental theorem of
algebra. Jordan-Brouwer separation theorem.
Invariance theorem of Brouwer. Schoenflies theorem.

Temeljni študijski viri / Textbooks:

J.R.Munkres: Topology: a first course, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1975

E.H.Spanier: Algebraic topology, New York (etc.), McGraw-Hill, 1966

S.Lipschutz: Schaum's outline of theory and problems of general topology, New York (etc.), McGraw-Hill, 1965

P.Pavešič, A.Vavpetič: Rešene naloge iz topologije, Ljubljana, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, 1997

M.Cencelj, D.Repovš: Topologija, Ljubljana, Pedagoška fakulteta, 2001

J. Mrčun: Topologija. Izbrana poglavja iz matematike in računalništva 44, Društvo matematikov, fizikov in astronomov - založništvo, Ljubljana, 2008

Cilji:

Temeljito spoznati klasične izreke evklidskih prostorov.

Objectives:

To know thoroughly classical theorems of Euclidean spaces.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent razume in zna uporabiti klasične izreke evklidskih prostorov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

Prenos znanja obravnavanih metod na druga področja, predvsem na področja analize, kompleksne analize, teorije grafov, geometrije in topologije.

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

To understand basic concepts of classical theorems of Euclidean spaces and know their applications.

Transferable/Key Skills and other attributes:

Knowledge transfer of treated methods into other fields, to analysis, complex analysis, graph theory, geometry and topology.

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja
- Seminarske vaje
- Individualno delo

Learning and teaching methods:

- Lectures
- Tutorial
- Individual work

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /
Weight (in %)

Assessment:

Pisni izpit
Ustni izpit

50%, 50%

Written exam –problems
Oral exam

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

- Predavalnica

Material conditions for subject realization

- Lecture hall

Obveznosti študentov:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)

Pisni izpit
Ustni izpit

Students' commitments:

(written, oral examination, coursework, projects):

Written exam
Oral exam