



Univerza v Mariboru
University of Maribor



FAKULTETA ZA
NARAVOSLOVJE in
MATEMATIKO
FACULTY OF
NATURAL SCIENCE and
MATHEMATICS

UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Izbrana poglavja iz algebre
Subject Title:	Topics in algebra

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Matematika		1 ali 2	1 ali 4
Mathematics		1 or 2	1 or 4

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Labor work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30					120	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Predavanja / Lecture:
Languages: Vaje / Tutorial:

Pogoji za opravljanje študijskih obveznosti:

Poznanje temeljnih algebrskih struktur: grup, modulov, kolobarjev in polj.

Prerequisites:

Knowledge of fundamental algebraic structures: groups, modules, rings and fields.

Vsebina:

Izbrana so posebna poglavja iz teorije grup, teorije kolobarjev in modulov, neasociativne algebre ali katerega drugega modernega algebrskega področja. Izbira poglavij je odvisna od interesa in raziskovalne usmerjenosti študentov ter trendov v sodobni algebri. Spodaj navedena literatura praviloma služi le kot osnova in je nadgrajena z bolj specializiranimi teksti.

Content (Syllabus outline):

Special topics in group theory, ring and module theory, nonassociative algebra or some other area of contemporary algebra are chosen. The choice depends on students' interests and their research orientation, as well as on trends in modern algebra. The literature below in principle serves only as a basis, and is combined with more specialized texts.

Temeljna literatura in viri / Textbooks:

- W. A. Adkins, S. H. Weintraub, Algebra. An approach via module theory. Springer-Verlag, 1999.
- Y. Bahturin, Basic structures of modern algebra, Kluwer AP, 1991.
- P. M. Cohn, Basic algebra. Groups, rings and fields, Springer-Verlag, 2003.
- P. A. Grillet, Abstract algebra, Springer-Verlag, 2007.
- T. W. Hungerford, Algebra, Springer-Verlag, 1980.
- I. M. Isaacs, Algebra. A graduate course, Brooks/Cole Publishing Company, 1994.
- A. W. Knap, Basic algebra, Springer-Verlag, 2006.
- S. Lang, Algebra, Springer-Verlag, 2002.

Cilji:

Objectives:

- študentu predstaviti moderno algebraino področje, kar lahko služi kot uvod v raziskovalno delo;
- razvijati sposobnosti študenta za samostojno reševanje problemov in razumevanje zahtevnih matematičnih konceptov.

- to present a modern algebraic area, which can serve as an introduction to student's research work;
- to develop student's skills for solving problems and for understanding deep mathematical concepts.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- poglobljeno znanje posebnega algebrskega področja;
- poglobljeno razumevanje nekaterih posebnih algebrskih pojmov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- podlaga za raziskovalno delo na posebnem področju algebre.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- a deeper knowledge of a special algebraic topic;
- a deeper understanding of some special algebraic concepts.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- a basis for research in a special algebraic area

Metode poučevanja in učenja:

- predavanja;
- priprava seminarja;
- konzultacije;
- samostojni študij.

Teaching and learning methods:

- lectures;
- seminar work;
- consultations;
- self-study.

Načini ocenjevanja:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):

- seminarско predavanje;
- pisni izdelek;
- ustni izpit.

Delež (v %) /
Weight (in %)

20 %
30 %
50 %

Assessment methods:

Type (examination, oral, coursework, project):

- seminar talk;
- written work;
- oral examination.