

Sveučilište u Rijeci  
Odjel za matematiku  
Ak. god. 2009/2010.

### **Preddiplomski studij matematike**

Kolegij: **Euklidski prostori**  
Semestar: **III.**  
Sati tjedno: **2+0+2**  
ECTS bodovi: **5**  
Nositelj kolegija: **prof. dr.sc. Dean Crnković**  
**asistent Nevena Jurčević Peček**

#### **IZVEDBENI PLAN PO TJEDNIMA:**

1. Definicija afinog prostora
2. Afini potprostori (ravnine)
3. Grassmannova formula
4. Transformacije koordinatnog sustava
5. Jednadžbe ravnina
6. Konveksnost. Poluprostori
7. Paralelotopi
8. Simpleksi
9. Afina preslikavanja
10. Definicija euklidskog prostora
11. Okomitost ravnina
12. Udaljenost točke od ravnine. Kut dviju ravnina
13. Volumen paralelotopa
14. Izometrije
15. Teorem o dekompoziciji izometrije

## **Praćenje i ocjenjivanje studenata**

Konačna ocjena iz kolegija Euklidski prostori dobiva se na temelju postignutnog broja bodova. Taj broj bodova može najviše biti 100.

Bodovima se ocjenjuju redovitost pohađanja nastave i aktivnost na nastavi, domaće zadaće, kolokviji i završni ispit.

### **Redovitost pohađanja nastave i aktivnost na nastavi**

Sastavni dio praćenja i vrednovanja studenata jest vrednovanje kvalitete aktivnog sudjelovanja u radu na predavanjima i vježbama. Time student može dobiti najviše *8 bodova*. Svakim izostankom student gubi jedan bod.

### **Domaće zadaće**

U toku semestra bit će zadane **tri domaće zadaće**. Riješene zadaće predaju svi studenti na početku sljedećih vježbi. Svaki student mora znati objasniti svaki riješeni zadatak.

Svaka domaća zadaća će imati četiri zadatka. Uspješno riješena zadaća boduje se s **4 boda**.

Dakle, ukupan broj bodova koji se može ostvariti domaćim zadaćama je *12 bodova*.

### **Kolokviji**

U toku semestra studenti će imati dva kolokvija.

- 1. kolokvij bit će održan u tjednu od 23.11. do 28.11. . Kolokvij će imati **pet zadataka**, pri čemu se **svaki zadatak boduje sa 5 bodova**.
- 2. kolokvij bit će održan u tjednu od 18.01. do 23.01. . Kolokvij će imati **pet zadataka**, pri čemu se **svaki zadatak boduje sa 5 boda**.

Na kolokvijima student može ukupno skupiti *50 bodova* (25 bodova po pojedinom kolokviju).

## Završni ispit

Na završnom usmenom ispitu student može dobiti do *30 bodova*.

*Uvjet za pristupanje završnom ispitu* je prisustvovanje na najmanje 70% predavanja i 70% vježbi, te postignutih barem 40 bodova (uključivo) od mogućih 70 od kojih student mora imati:

- min 6 bodova ostvarenih kroz domaće zadaće i
- min 25 ostvarenih bodova na kolokvijima.

Pristupanje završnom ispitu moguće je na dva redovna ispitna roka, te na izvanrednom ispitnom roku. Smatra se da je završni ispit uspješno položen ako je na njemu ostvareno više od 50% ukupnog broja bodova.

Nakon završnog ispita zbrajanjem bodova ostvarenih kroz nastavu i na završnom ispitu formira se ocjena studenta prema sljedećoj tablici:

40 – 49.9	dovoljan 2	E
50 – 59.9	dovoljan 2	D
60 – 69.9	dobar 3	C
70 – 79.9	vrlo dobar 4	B
80 - 100	izvrstan 5	A

Oni studenti koji su tijekom nastave ostvarili barem 30 bodova, ali manje od 40 bodova (od mogućih 70), mogu pristupiti *popravom ispitu*, uz to da su:

- prisustvovali na najmanje 70% predavanja i 70% vježbi,
- ostvarili min 5 bodova kroz domaće zadaće i
- na kolokvijima postigli barem 20 bodova.

Popravnim ispitom student može dobiti do *10 bodova*. Bodovi postignuti na popravnom ispitu se pribrajaju prije stečenim bodovima. Student koji nije zadovoljio na popravnom ispitu, dakle nije uspio skupiti minimalnih 40 bodova mora ponovno odslušati kolegij (bodovi skupljeni tekuće godine se poništavaju).

### Ispitni rokovi:

Redoviti ispitni rokovi:

02. 02. 2010. u 10 sati

23. 02. 2010. u 10 sati

Izvanredni ispitni rok:

23. 04. 2010.

Popravni ispit:

pisani dio ispita: 22. 04. 2010. u 14 sati

usmeni dio ispita: 23. 04. 2010.

### **Obvezna literatura:**

1. S. Kurepa: Konačno-dimenzionalni vektorski prostori i primjene, Liber, Zagreb, 1992.

2. M. Polonijo et al., Euklidski prostori, skripta,

<http://web.math.hr/nastava/eukl/EP.pdf>

### **Dopunska literatura:**

1. M.Audin: Geometry, Springer-Verlag, Heidelberg, 2002.

2. D.M.Bloom: Linear Algebra and Geometry, Cambridge University Press, Cambridge, 1988.

3. K.W.Gruenberg, A.J.Weir: Linear Geometry, Springer, New York, 1977.

4. P.J.Ryan, Euclidean and non-Euclidean Geometry – an analytic approach, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1991.