
Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2014/2015. godina

LOGIKA

Studij: Preddiplomski studij informatike (jednopedmetni)
Godina i semestar: 1. godina, 2. semestar
Web stranica predmeta: <http://www.inf.uniri.hr> <http://mudri.uniri.hr/>
ECTS bodovi: 2
Nastavno opterećenje: 1 + 1 + 0

Nositelj predmeta:

dr. sc. Tajana Ban Kirigin
e-mail: bank@math.uniri.hr
Ured: Radmile Matejčić 2, soba 306
Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

Asistent:

Doris Dumičić Danilović
e-mail: ddumicic@math.uniri.hr
Ured: Radmile Matejčić 2, soba 506
Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

Nevena Jurčević Pečak
e-mail: njurcevic@math.uniri.hr
Ured: Radmile Matejčić 2, soba 324
Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

Zamjena:

Marijana Kosturik
e-mail: mkosturik@math.uniri.hr
Ured: Radmile Matejčić 2, soba 524
Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

LOGIKA

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

- usvajanje znanja o temeljnim pojmovima i rezultatima osnova matematičke logike koji su neophodni za primjenu matematičkih znanja u informatici.
- poticanje i osposobljavanje studenata na logičko razmišljanje u znanosti i poslu.

Korespondentnost i korelativnost programa

Program kolegija povezan je sa svim budućim kolegijima tijekom studija Informatike.

Okvirni sadržaj predmeta

Logika sudova

- Sintaksa i semantika logike sudova, relacija logičke posljedice
- Normalne forme
- Testovi valjanosti, odlučivost logike sudova
- Prirodna dedukcija, teorem adekvatnosti i teorem potpunosti za sustav prirodne dedukcije, konzistentnost

Uvod u logiku prvog reda

- Motivacija
- Preneksna normalna forma

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Predavanja, vježbe, samostalni zadaci, konzultacije.

Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

1. M.Vuković: *Matematička logika*, Element, 2009.
(M.Vuković: *Matematička logika I - Skripta*, Sveučilište u Zagrebu, PMF, Matematički odjel, 2007)

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. Newton-Smith, W. H., *Logic – An Introductory Course*, Routledge.
2. Boolos, G., *Logic, Logic and Logic*, Harvard University Press, Cambridge. 1998,
3. W.V.Quine, *Methods of Logic*, Harvard University Press. 1950-1982.
4. D. Prawitz, *Natural Deduction-A Proof-theoretical Study*, Almqvist & Wiksell.
5. D.Van Dalen, *Logic and Structure*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York. 1980

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela za informatiku.

R. BR.	OČEKIVANI ISHODI
1.	Razlikovati i analizirati različite sudove, te ispitivati istinitost složenih sudova.
2.	Razumijeti i usvojiti deduktivan način zaključivanja, te argumentirati ispravnost logičkog zaključivanja (relacija logičke posljedice)
3.	Razumijevanje podjele na sintaksu i semantiku sa svim implikacijama koja ta podjela donosi.
4.	Usvojiti dovoljno znanja za korištenje matematičke logike u argumentacijama
5.	Razviti kompetencije koje će im omogućiti razumijevanje tehničko-logički zahtjevnijih zadataka

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave	0.3	1-5	prisutnost studenata	popisivanje (evidencija)	0
Aktivnost u nastavi	0.3	1-5	aktivno sudjelovanje u nastavi	vrednovanje kvalitete aktivnog sudjelovanja u radu na predavanjima i vježbama	8
Kontinuirana provjera znanja	0.8	1-5	zadaci i kolokviji	0-52 boda iz kolokvija i 0-10 bodova iz zadataka ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	62
Završni ispit	0.6	1-5	pismeni i usmeni ispit	0-30 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	30
UKUPNO	2				100

OBVEZE I VREDNOVANJE STUDENATA

1 i 2. Pohađanje nastave i aktivnost u nastavi

Pohađanje nastave je obavezno i nastavnik vodi evidenciju pohađanja za svakoga studenta. Prisustvo od najmanje 70% predavanja i 70% vježbi uvjet je za pristup završnom odnosno popravnom ispitu.

Predavanja se izvode u bloku od 2 sata prema rasporedu u nastavku.

Vježbe se izvode u dvije grupe po 2 sata prema rasporedu u nastavku.

Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti sustav za učenje Mudri (<http://mudri.uniri.hr/>). Povratne informacije o vlastitom radu i napredovanju na nastavi student će dobivati na konzultacijama ili putem web stranica kolegija i sustava Mudri (te putem e-maila po dogovoru). Studenti su obavezni kontinuirano provjeravati obavijesti na pripadnom e-kolegiju u sustavu Mudri.

Sastavni dio praćenja i vrednovanja studenata jest vrednovanje kvalitete aktivnog sudjelovanja u radu na predavanjima i vježbama. Aktivno sudjelovanje u nastavi obuhvaća prisustvovanje nastavi i odgovaranje na

postavljena pitanja i/ili rješavanje zadataka na ploči. Time student može dobiti najviše **8 bodova**. Svakim izostankom student gubi jedan bod.

Korištenje mobitela tijekom nastave, na kolokvijima, testovima i ispitima je zabranjeno. Studenti su dužni poštovati norme Etičkog kodeksa Sveučilišta u Rijeci.

3. Kontinuirana provjera znanja

Domaće zadaće

U toku semestra bit će održane **dvije zadaće** koje će studenti rješavati na vježbama u trajanju od 10 minuta od kojih se svaka boduje s maksimalna 5 boda.

Dakle, ukupan broj bodova koji se može ostvariti domaćim zadaćama je 10 bodova.

Kolokviji

Na kolokvijima student može ukupno sakupiti 52 boda (26 boda po kolokviju).

Odsustvo s kolokvija boduje se s 0 bodova.

U toku semestra studenti će imati dva kolokvija:

- 1. kolokvij bit će održan 22.4.
- 2. kolokvij bit će održan 3.6.

U zadnjem tjednu nastave omogućit će se popravak odnosno nadoknada kolokvija.

Svaki student može pisati **jedan** popravni kolokvij i to za najlošije bodovan kolokvij. Tako ostvareni bodovi zamijenjuju raniji bodovni rezultat. To znači da je moguće pisanje zadataka za nadoknadu **jednog** kolokvija ukoliko je student izostao s nastave.

4. Ocjena iz kolegija

Završni ispit

Na prethodno opisani način (pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, domaće zadaće, kolokviji) studenti mogu skupiti najviše 70 ocjenskih bodova.

Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su:

- prisustvovali na najmanje 70% predavanja i 70% vježbi,
- postigli barem 40 bodova (uključivo) od mogućih 70 i
- ostvarili minimalno 26 bodova na kolokvijima.

Završni je ispit usmeni i obuhvaća svo gradivo obrađeno na nastavi.

Završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako je na njemu, na osnovi procjene nastavnika, zadovoljen ispitni prag od 50%.

Ukoliko je završni ispit prolazan, skupljeni bodovi će se pribrojati prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirati će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa završnom ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta).

Popravni ispit

Popravnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su:

- prisustvovali na najmanje 70% predavanja i 70% vježbi,
- postigli barem 30 bodova (uključivo) a manje od 40 od mogućih 70 bodova i
- ostvarili minimalno 22 boda na kolokvijima.

Studenti iz te skupine imaju pravo pristupa popravnom ispitu ukupno do 3 puta

Popravni ispit sastoji se iz pismenog i usmenog dijela i i obuhvaća svo gradivo obrađeno na nastavi.. Položen pismeni dio popravnog ispita je preduvjet za pristup usmenom dijelu popravnog ispita. Smatra se da su studenti uspješno položili popravni ispit samo ako je na njemu, na osnovi procjene nastavnika, zadovoljen ispitni prag od 50%.

Popravni ispit nosi udio od najviše 10 ocjenskih bodova. Ti se bodovi pribrajaju bodovima postignutim tijekom nastave što znači da, bez obzira na stupanj postignuća studenti ne mogu nakon popravnog ispita dobiti ocjenu veću od ocjene E (dovoljan).

Konačna ocjena

Donosi se na osnovu zbroja svih bodova prikupljenih tijekom izvođenja nastave i ispita prema sljedećoj skali:

A – 80% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 70% - 79,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 69,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
E – 40% - 49,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)

Studentu koji položi popravni ispit uvijek se upisuje ocjena E (dovoljan 2).

5. Ispitni rokovi

Redoviti:

1.rok: 17.6. u 9 h završni ispit i usmeni dio popravnog ispita
15.6 u 9 h pismeni dio popravnog ispita

2.rok: 1.7. u 9 h završni ispit i usmeni dio popravnog ispita
29.6. u 9 h pismeni dio popravnog ispita

Izvanredni:

1.rok: 2.9. u 9 h završni ispit i usmeni dio popravnog ispita
31.8. u 9 h pismeni dio popravnog ispita

2.rok: 16.9. u 9 h završni ispit i usmeni dio popravnog ispita
14.9. u 9 h pismeni dio popravnog ispita

RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2014/2015.– ljetni (II) semestar ak. godine 2014/2015.

Tj.	Datum	Vrijeme	Broj sati	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
2	13.3.	8:15	2	028	Sintaksa logike sudova	P	Tajana Ban Kirigin
3	20.3.	8:15	2	028	Semantika logike sudova	P	Tajana Ban Kirigin
4	25.3.	10:15	2	357	Sintaksa i semantika logike sudova	V1	Doris Dumičić Danilović
4	25.3.	10:15	2	358	Sintaksa i semantika logike sudova	V2	Marijana Kosturik
4	27.3.	8:00	2	028	Testovi valjanosti	P	Tajana Ban Kirigin
5	1.4.	10:15	2	357	Testovi valjanosti	V1	Doris Dumičić Danilović
5	1.4.	10:15	2	358	Testovi valjanosti	V2	Marijana Kosturik
6	10.4.	8:00	2	028	Propozionalni veznici	P	Tajana Ban Kirigin
7	15.4.	10:15	2	357	1. domaća zadaća Propozionalni veznici	V1	Doris Dumičić Danilović
7	15.4.	10:15	2	358	1. domaća zadaća Propozionalni veznici	V2	Nevena Jurčević Peček
8	22.4.	10:15	1	357	1. kolokvij	V1	Doris Dumičić Danilović
8	22.4.	10:15	1	358	1. kolokvij	V2	Nevena Jurčević Peček
8	24.4.	8:00	2	028	Normalne forme	P	Tajana Ban Kirigin
9	29.4.	10:15	2	357	Normalne forme	V1	Doris Dumičić Danilović
9	29.4.	10:15	2	358	Normalne forme	V2	Nevena Jurčević Peček
10	8.5.	8:00	1	028	Prirodna dedukcija	P	Tajana Ban Kirigin
11	13.5.	10:15	2	357	Prirodna dedukcija	V1	Doris Dumičić Danilović
11	13.5.	10:15	2	358	Prirodna dedukcija	V2	Nevena Jurčević Peček
11	15.5.	8:00	2	028	Teorem adekvatnosti, dedukcije i potpunosti	P	Tajana Ban Kirigin
12	22.5.	8:00	2	028	Logika prvog reda Preneksna normalna forma	P	Tajana Ban Kirigin
13	27.5.	10:15	2	357	2. domaća zadaća Preneksna normalna forma	V1	Doris Dumičić Danilović
13	27.5.	10:15	2	358	2. domaća zadaća Preneksna normalna forma	V2	Nevena Jurčević Peček
14	3.6.	10:15	1	357	2. kolokvij	V1	Doris Dumičić Danilović
14	3.6.	10:15	1	358	2. kolokvij	V2	Nevena Jurčević Peček
15	10.6.	10:15	1	357	Popravak i nadoknada kolokvija	V1	Doris Dumičić Danilović
15	10.6.	10:15	1	358	Popravak i nadoknada kolokvija	V2	Nevena Jurčević Peček

P – predavanja

V – vježbe (u 2 grupe prema rasporedu)