

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2019./2020. godina

LOGIKA

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

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:

Bojan Ostić
e-mail: bojan.ostic@math.uniri.hr
Ured: Radmile Matejčić 2, soba 318
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.

Mogućnost izvođenja na stranom jeziku

Ne

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	0
Kontinuirana provjera znanja	0.8	1-5	zadace i kolokviji	0-60 boda iz kolokvija i 0-10 bodova iz testova ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	70
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 aktivnosti na nastavi

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

Osim prisustvovanja nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti sustav za učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr>) i kontinuirano provjeravati obavijesti na pripadnom e-kolegiju u sustavu Merlin.

Povratne informacije o vlastitom radu i napredovanju na nastavi student će dobivati na konzultacijama ili putem web stranica kolegija i sustava Merlin (te putem e-maila po dogovoru).

Studenti su dužni poštovati norme Etičkog kodeksa Sveučilišta u Rijeci.

3. Kontinuirana provjera znanja

Zadaća

Tijekom semestra studenti će imati priliku prezentirati rješenja zadataka objavljenih na stranicama Merlin kolegija. Time je moguće ostvariti do **10 bodova**.

Kolokviji

Tijekom semestra održat će se **2 kolokvija**.

Na svakom kolokviju moguće je ostvariti po 30 bodova (ukupno **60 boda**).

Odsustvo s kolokvija boduje se s 0 bodova.

4. Ocjena iz kolegija

Završni ispit

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti završnom ispitu moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 35).

Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su:

- postigli barem **35** bodova (uključivo) od mogućih 70

Završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh.

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

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).

Konačna ocjena

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

A – 90% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 75% - 89,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 74,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
F – 0% - 49,9%	(ekvivalent: nedovoljan 1)

5. Ispitni rokovi

Redoviti: 1.rok: 2.7.2020. u 8 h
2.rok: 16.7.2020. u 8 h

Izvanredni: 1.rok: 2.9.2020. u 8 h
2.rok: 9.9.2020. u 8 h

RASPORED NASTAVE – ljetni (II) semestar ak. godine 2019./2020.

Nastava će se na predmetu odvijati u zimskom semestru prema sljedećem rasporedu:

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
2.	13.3.2020.	10:15-11:45	S32	Sintaksa logike sudova	P	Tajana Ban Kirigin
3.	20.3.2020.	8:15-9:45	S32	Semantika logike sudova	P	Tajana Ban Kirigin
3.	20.3.2020.	10:15-11:45	S32	Sintaksa i semantika logike sudova	V	Bojan Ostić
4.	27.3.2020.	8:15-9:45	S32	Testovi valjanosti	P	Tajana Ban Kirigin
4.	27.3.2020.	10:15-11:45	S32	Testovi valjanosti	V	Bojan Ostić
5.	3.4.2020.	8:15-9:45	S32	Propozicionalni veznici	P	Tajana Ban Kirigin
5.	3.4.2020.	10:00-12:00	S32	Propozicionalni veznici	V	Bojan Ostić
7.	17.4.2020.	8:15-9:45	S32	Normalne forme	P	Tajana Ban Kirigin
7.	17.4.2020.	10:15-11:45	S32	Normalne forme	V	Bojan Ostić
8.	24.4.2020.	8:00-10:00	S32	1. kolokvij	V	
8.	24.4.2020.	10:15-11:45	S32	Prirodna dedukcija	P	Tajana Ban Kirigin
10.	8.5.2020.	8:15-9:45	S32	Prirodna dedukcija - Teoremi adekvatnosti i potpunosti	P+V	Tajana Ban Kirigin Bojan Ostić
10.	8.5.2020.	10:15-11:45	S32	Prirodna dedukcija	V	Bojan Ostić
11.	15.5.2020.	8:15-9:45	S32	Logika prvog reda Preneksna normalna forma	P	Tajana Ban Kirigin
11.	15.5.2020.	10:15-11:45	S32	Preneksna normalna forma	V	Bojan Ostić
12.	5.6.2020.	10:00-12:00	S32	2. kolokvij	V	

P – predavanja

V – vježbe