



INFORMACIJE O

1. GODINI FER-A I STUDENTSKOM ŽIVOTU

Uvodna napomena: Skripta je dovršena u prvom tjednu zimskog semestra akademске godine 2013/2014 u svrhu što detaljnijeg informiranja brucoša FER-a o svim elementima prve godine FER-a i lakšeg snalaženja u počecima studentskog života. Namjeravana je za objavu prije samog početka zimskog semestra 2013/2014, ali je malo zakasnila tako da neke informacije, za koje bi bilo korisno da su se znale prije početka semestra, vjerojatno neće biti toliko korisne u kojoj bi mjeri trebale biti. Isto tako, neke se informacije odnose na stvari koje se obavljaju prije samog početka pohađanja FER-a pa je skripta korisna i onima koji o FER-u razmišljaju kao budućem studiju. Kako bilo, velika većina informacija (čak i onih 'zakašnjelih') tako je korisna i nakon samog početka semestra. Mogu se pronaći baš sve stvari, koje bi mogle zanimati studenta FER-a, i to u dosta detaljnem obliku. Nadam se da će skripta biti od koristi, bilo u tehničkom, bilo u motivacijski olakšavajućem smislu svakom tko je pročita ili nađe ono što ga zanima.

A sad, slijedi jedna, možda neočekivana ili neuobičajena, molba brucošima. Nikako ne bih htio precjenjivati ovaj uradak, budući da je korisnost relativan pojam, ali ipak ēu napomenuti sljedeće. Iako je pravilna praksa da je, na stranicama za materijale i forumima FER-a, svaka pomoć besplatna (kao što je i ova skripta, samim objavljinjem na forumu, bez obaveza prema onom tko ju čita), u ovu je skriptu utrošeno dosta vremena i truda pa bi, ukoliko ju doživite kao nešto od velike pomoći, svaka simbolična donacija (npr. 10-15-20 kn, proizvoljno...) bila od koristi pa, ako ste zbilja za to, molim da ne prijeđete preko ove molbe. ☺ Na zadnjoj stranici ove skripte, nalazi se broj žiro-računa na kojeg se mala uplata može izvršiti.

Posebna zahvala svim studentima druge godine koji su zaslužni za 4-5 str. ispunjenih informacija do kojih nisam mogao doći.

Dezinformacija, nedostajućih informacija i tiskarskih grešaka ima malo, možda bi se nabrojili na prste jedne ruke. Ako imate ideje za nadopunu skripte, ako primijetite bilo kakve greške, netočnosti, nedostatke ili se, s nečim, ne slažete, javite se porukom na 'Fer2Netu'.

Sretno, brucoši!

Tehničke napomene: -budući da ima dosta profesora i određenih srodnih predmeta, ovisno o akademskoj godini, raspored profesora, među takvim srodnim predmetima, mijenja se i kombinira, a navedeni popisi profesora i asistenata

aktualni su za tekući semestar; ako se, dogodine, ova skripta objavi u malo dopunjenoj izdanju, bit će navedeni još neki asistenti i profesori, koji nisu na ovim popisima, te napisani neki komentari o njima

(primjeri srodnih predmeta: -'Matematika 1' i 'Matematika 2'
- 'Programiranje i programsko inženjerstvo' i 'Algoritmi i strukture podataka')

-budući da je skripta, donekle, rađena izvan roka unutar kojeg je planiran završetak, sljedeći navedeni materijali (iako je naznačeno da su na 'Fer2Materijalima' i stavljen je link za njih), zapravo, tamo ne postoje jer nisu ni izrađeni, barem zasad - bit će dostupni pred početak ljetnog semestra (pred kraj veljače 2014.) pa ih, tada, valja potražiti;
-ti materijali su: -'Teorija za ispite' ('Matematika 1' i 'Matematika 2')
- 'Dopune predavanja' ('Algoritmi i strukture podataka')

Oznake

- MI = međuispit
- ZI = završni ispit
- PI = pismeni ispit
- UI = usmeni ispit
- 1. ispitni rok: -zimski rok za predmete zimskog semestra
 - ljetni rok za predmete ljetnog semestra
- 2. ispitni rok: -ljetni/jesenski rok za predmete zimskog semestra
 - jesenski rok za predmete ljetnog semestra
- 3. ispitni rok (dekanski rok za predmete obaju semestara)
- FW = 'Ferweb'
- F2N = 'Fer2Net'
- F2M = 'Fer2Materijali'
- demos = demonstrator
- labos = laboratorijska vježba

Sadržaj

Uvodna napomena.....	1
Tehničke napomene.....	2
Oznake.....	2
Sadržaj.....	3-4

1. GODINA FER-a

1.Uvodna riječ o FER-u.....	5-6
2.Srednjoškolske predispozicije za FER.....	6-7
-Učenici iz matematičke/opće/jezične gimnazije, tehničkih i ostalih škola	
3.Upisi na FER.....	8-10
-Srednjoškolski preduvjeti i bodovi za upis; Rokovi za upis; način i tijek upisa na 1. godinu	
-Upis svakog sljedećeg semestra/godine/studijskog smjera/modula	
4.Studijski programi.....	11-12
-Informacije o prediplomskom i diplomskom studiju	
5.Bolonjski sustav studija.....	12-13
-Opće informacije	
-ECTS bodovi	
6.Tehničke informacije o FER-u	14-44
-Opće informacije (adresa, kontakt telefon, e-mail, radno vrijeme, žiro-račun, uprava)	
-Struktura i sadržaj zgrada FER-a i okoliša (slike sadržaja FER-a)	
7.Organizacija nastave.....	45-49
-Vremenski tijek semestra (ciklusi nastave/ispita, kalendar akademске godine 2013/2014)	
-Elementi semestra (predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, profesorske konzultacije, masovne instrukcije, ispiti (UI, primjeri rasporeda satnice ciklusa nastave i ispita))	
-Burza grupa	
8.FER-ovski elektronički identitet.....	59-60
-JMBAG	
-korisničko ime	
-korisnička oznaka	
-lozinka	
-službena e-mail adresa	
9.Potrebni materijali, programi i Web stranice.....	60-67
-Materijali dostupni za kupnju/printanje	
-Programi koje je potrebno instalirati	
-Službene FER-ove i ostale (korisne) web stranice ('Ferweb', 'Fer2Net', 'Fer2Materijali', 'Studomat')	
10.Predmeti: (vrijednost u ECTS bodovima; preduvjet za...; bodovna statistika svih elemenata predmeta; statistika prolaznosti predmeta po akademskim godinama; pregled gradiva; komentari o profesorima; asistenti; tjedna satnica; bodovanje kontinuirane nastave i ispitnog roka; bodovna raspodjela po ocjenama; bodovni predložak za zadovoljavajući prolaz predmeta; materijali dostačni za prolaz predmeta; prijedlog za redoslijed učenja teorije/zadataka)	
-1. semestar: -'Matematika 1'.....	68-79

-'Osnove elektrotehnike'	80-92
-'Digitalna logika'	93-108
-'Programiranje i programsko inženjerstvo'.....	109-115
-'Vještine komuniciranja'.....	115-119
-'Laboratorij i vještine - Mathematica'.....	120
-'Tjelesna i zdravstvena kultura 1'	121-124
-2. semestar: -'Matematika 2'.....	125-130
-'Fizika 1'.....	131-141
-'Arhitektura računala 1'.....	142-149
-'Algoritmi i strukture podataka'	150-156
-'Menadžment u inženjerstvu'	157-160
-'Laboratorij i vještine - Autocad'.....	161-162
-'Tjelesna i zdravstvena kultura 2'	162

STUDENTSKI ŽIVOT

1.'Studentski centar Zagreb'.....	163
2.X-ica.....	163
-Sadržaj, iskoristivost i sadržaj i gubitak X-ice	
3.Studentski domovi	164-168
-Dokumenti potreбni za upis (na prvoj i višim godinama)	
-Bodovni kriteriji za upis	
-Useljenje	
-Sistematski pregled	
-Domski Internet	
4.Zagrebački studentski domovi (po kvaliteti).....	168-179
-SD 'Cvjetno'	
-SD 'Ante Starčević' ('Šara')	
-SD 'Stjepan Radić' ('Sava')	
-SD 'Laščina'	
5.Menze.....	180-186
-Tehničke informacije o prehrani (odlasku u menzu) i subvenciji s X-ice	
-Karta, popis i adrese zagrebačkih menzi	
-Slike zagrebačkih menzi	
6.Prijevoz.....	186-187
-Informacije o ZET-u (web stranica, kontakt telefon, dnevni vozni red, karta tramvajskih linija, cjenik)	
-Karta lokacija kioska 'Tiska' u Zagrebu (obnova prijevoznog pokaza)	
-Izrada, obnova i nadoplata prijevoznog pokaza	
7.Putevi od studentskih domova do FER-a i nazad.....	187-196
-Ucrtane tramvajske i pješačke linije; duljine i vremena putovanja	

1. GODINA FER-a

1.Uvodna riječ o FER-u

- FER slovi za jedan od najtežih fakulteta u RH, čak i uz relativnost koja kaže da je svaki fakultet težak na svoj način
- otprilike, sadržajno ga se može opisati kao 70-80% zadataka i njihovog vježbanja, uz izradu laboratorijskih vježbi, naspram 20-30% teorije i njenog usvajanja (ili za razumijevanje zadataka ili za usmene ispite)
- bez velikog predznanja iz srednje škole, predavanja i ostali elementi su, za dobro studenta, obavezni za prolaz predmeta; jednokratno kampanjsko učenje nema, baš uvijek, velike šanse za uspjeh, barem ne kod većine predmeta kod kojih se gradivo nagomilava i nužno veže jedno na drugo; rijetki su dijelovi gradiva koji su izdvojeni od ostatka, tj. oni koji se mogu naučiti sami za sebe pa je, kroz cijeli semestar, potreban kontinuiran i ustrajan rad (ne toliko intenzivan koliko redovit), kako bi se postigli barem prolazni rezultati
- prije početka godine, jako je korisno, barem u kratkim crtama, ponoviti znanje iz matematike i fizike (npr. limese, derivacije, integrale, matrice, fiziku 1. i 2. razreda, ovisno tko je što učio u srednjoj školi), pogotovo nadoknaditi vlastite nedostatke u znanju, proučivši koje će se gradivo obrađivati u narednom semestru, a isto vrijedi i za predmete viših godina koji su povezani s preduvjetnim predmetima položenima u prošlim semestrima; cjelokupno gradivo nije abnormalno teško za samo shvaćanje ili prezahtjevno u ispitnom smislu, već je, za sve skupa, potrebno odvojiti dosta vremena radi utvrđivanja gradiva i vježbanja rutiniranosti rješavanja zadataka
- nevezano za osobni udio i odgovornost u pohađanju fakulteta, strukture i elementi FER-a igraju veliku ulogu u pomoći i razvoju studentovog studija i struke:
 - 1.znanjem stručno, pedagoški kvalificirano i susretljivo osoblje, među kojima su gotovo svi doktori znanosti, magistri ili diplomirani inženjeri (barem većina ima navedene karakteristike ako ne svi), trude se kvalitetno prenosi temeljna i suvremena znanja, unutar i van plana i programa, kako na predavanjima, tako i na osobnim konzultacijama; svima je zajedničko da potiču studente na postavljanje pitanja vezanih za predmet (tijekom ili nakon predavanja), dolazak na konzultacije, slanje privatnih e-mail poruka vezanih za predmet (na koje ažurno odgovaraju, u roku od dan-dva, a neki već nakon nekoliko sati) te su, često, zaokupljeni odgovaranjem na studentska teorijska pitanja ili manje zadatke tijekom pauza između satova predavanja pri čemu su uvijek susretljivi; ako neki profesori samoinicijativno ne potiču navedeno, uvijek će sve izvršiti na studentsku molbu u što kraćem roku; koliko god neki profesori razinu predavanja držali visokom, svi će biti susretljivi pri pomoći čak i kod pitanja i problema čistih početnika bez predrasuda o znanju
 - 2.međusobna komunikacija i pomaganje studenata, bilo uživo, u užim krugovima poznanika, bilo putem forumskih rasprava i objavljivanja studijskih materijala svih vrsta na, za to namijenjenim, FER-ovim stranicama osnovanim na studentsku inicijativu, mogu stvoriti ugodnu timsku atmosferu i osjećaj prihvaćenosti kako bi se, jednog dana, takva situacija oblikovala i na radnom mjestu ove struke

3. studenti se mogu informirati o teoriji i praksi struke i predmeta u svijetu, ići na stručne međunarodne razmjene studenata (na višim godinama) na temelju postignutih rezultata i ocjena, sudjelovati na brojnim projektima, natjecanjima i manifestacijama
4. količina i veličina predavaonica, aparatura laboratorija, opremljenost knjižnice, prostori za učenje i odmor te usluge zavoda, slobodnih računalnih laboratorija, menze, kafića, skriptarnice, fotokopiraonice i samoposlužnih automata u najmanju su ruku na zadovoljavajućoj, ako ne i na vrhunskoj razini
5. 'Studentska služba' je susretljiva, jednostavna, brza i efikasna, rješava studente velike količine papirologije i poslova koje bi osobno, na više lokacija, trebalo obaviti kako bi se usredotočili na fakultetske obaveze
6. lokacija FER-a je jako pristupačna, dok je sama zgrada, koncepcijski i rasporedno, odlično organizirana, pristupačna, uredna i očuvana
- sve navedene pogodnosti, uz samostalan redoviti rad i trud, razlog su više za odabir FER-a kao fakulteta i struka koje su među najtraženijim u svijetu; čak i ako netko nije iskusni znalač ili veliki zaljubljenik u područje FER-a, ali, na neki način, ima afinitet prema matematici i fizici te ima volju, naviku i sposobnost za rad, a nije siguran za odabir fakulteta, FER je dobar odabir u svakom slučaju jer se kvaliteta osjeća pohađanjem

2. Srednjoškolske predispozicije za FER

-unaprijed predviđena težina studiranja FER-a, iako je dosta relativna, mogla bi se podijeliti na 3 razine ovisno koja je srednja škola završena: 1. matematička/tehnička
 2. opća gimnazija
 3. jezična gimnazija/neka druga škola (npr. farmaceutska...)

-razine su podijeljene objektivno, prema količini satnice matematike (1. 6 sati; 2. 3-4 sata; 3. 2 sata) i fizike (1. 3 sata; 2. 1-2 sata; 3. 1-2 sata) zastupljene u rasporedu predmeta pojedinih škola

1. Matematička/tehnička:

Veliki broj matematičara ima prosjek 3.5 - 4.0, ako ne i više. Biti matematičar ne znači, 'a priori', proći FER bez problema, već uvelike olakšava početnu prilagodbu na način i tempo rada, količinu brojeva, kodova i sličnih elemenata. Malen je broj matematičara koji padne dva ili više predmeta, godinu ili odustane od faksa (iako ima i takvih slučajeva). Štoviše, velika većina sve predmete položi već kroz kontinuiranu nastavu ('kolokvije'). Sama činjenica da, barem pomalo, barataju derivacijama, integralima i matricama (gradivom koje ostale škole ili nemaju u planu i programu ili ga ne stignu obraditi) nekim će matematičarima omogućiti da, nakon sat-dva predavanja, možda već otvore DZ iz knjižice i riješe neke zadatke (slične onima koje su rješavali u srednjoj školi), dok će, za to vrijeme, primjerice gimnazijalci, tek poimati navedene pojmove. Kasnije, može se ispostaviti da nema razlike u matematičkom znanju gimnazijalca i matematičara (možda, čak, dobiju istu ocjenu), ali je gimnazijalcima trebalo puno više vremena za razumijevanje i vježbanje jednakе količine gradiva i to je ono što čini razliku u težini 'kako za koga'. Slično je i za programerske predmete - dok polovica prvi put čuje za brojne nove pojmove, možda ih pokušavajući naučiti napamet, matematičari, koji su imali kvalitetnu informatiku u srednjoj školi, možda će se prijaviti za neko programersko natjecanje ili pratiti predmet jako laganim tempom. Iako i matematičari i gimnazijalci obrade jednakovo gradivo iz fizike, matematičari

bi trebali biti puno brži i vještiji u rješavanju zadataka pa bi trebali biti u prednosti i na 'Fizici 1', tj. 'Fizici 2', iako je tvrdnja relativna. Studenti iz tehničke škole, često, neće naučiti baš ništa novo (ili hoće jako malo) iz 'Osnova elektrotehnike'.

2. Opća gimnazija:

Ono što bi, barem okvirno, trebala biti odlika gimnazijalca na FER-u je redovit i ustrajan rad koji bi trebao nadomjestiti određen nedostatak gradiva obrađenog u matematičkim i tehničkim školama. Za razliku od matematičara i tehničara, kojima se ističe tek manji dio gradiva kojeg, iz određenog predmeta, nisu obradili, gimnazijalcima se ističe ono što su, uopće, obradili. Realno, jedino korisno znanje gimnazijalaca je ono iz matematike (limesi i derivacije), nepotpuno iz informatike (ako je, uopće, bila dovoljno kvalitetna, a mogla bi, otprilike, pokrivati trećinu ili četvrtinu gradiva obrađenog na prvom programerskom predmetu) i ono iz fizike, unatoč, u odnosu na matematičare, pomalo slabijoj izvježbanosti u rješavanju zadataka.

3. Jezična gimnazija i ostale škole:

Izrazito je malen broj jezičara na FER-u, ali, sama činjenica da dolaze iz jezične gimnazije (ili neke druge škole), govori o određenoj spremnosti za rad. Bez volje za radom i hvatanjem zaostataka iz srednje škole, veliki je hendikep obrada fizike u samo dvije godine i velika količina propuštenog ili na brzinu objašnjenoj gradiva iz matematike. Ipak, ima jezičara s nešto boljim prosjekom od gimnazijalaca, ima gimnazijalaca koji su uspješniji od matematičara (npr. prođu matematiku kroz kontinuiranu nastavu, dok neki matematičari padnu čak i na ispitnom roku) tako da završena srednja škola nema najveći i ključni utjecaj na ishod rezultata na fakultetu. Usporedba škola služi samo kao uvid u potencijalno trenutno stanje znanja, procjenu vremena koje će se, ubuduće, morati uložiti u određene predmete te preventivnu nadoknadu nedostataka u, ubuduće potrebnom, znanju.

3.Upisi na FER-u

1.Bodovi za upis

-upis na FER ostvaruje se na temelju bodova ostvarenih polaganjem državne mature i srednjoškolskim uspjehom prema slijedećem načinu bodovanja:

U razredbenom postupku može se postići najviše **1000 bodova**. Pojedini dijelovi postupka pritom donose:

- a) postignuti uspjeh u srednjoj školi najviše **400 bodova**;
- b) rezultati ispita državne mature najviše **600 bodova**.

Uspjeh u srednjoj školi bodovat će se na sljedeći način:

1. Projek ocjena 1. razreda najviše **80 bodova**,
2. Projek ocjena 2. razreda najviše **80 bodova**,
3. Projek ocjena 3. razreda najviše **80 bodova**,
4. Projek ocjena 4. razreda najviše **80 bodova**,
5. Projek ocjena obveznih predmeta Državne mature najviše **80 bodova** pri čemu se jednak vrednuju ocjene hrvatskog i stranog jezika na osnovnoj i višoj razini.

Broj bodova koje pristupnik dobiva po svakoj komponenti vrednovanja izračunava se sljedećom jednostavnom linearnom transformacijom:

Broj bodova = Ostvareni rezultat / Maksimalni mogući rezultat x Maksimalni mogući broj bodova

Primjerice, ako je pristupnik u 1. razredu ostvario projek ocjena 3,70, po toj će osnovi dobiti:

$$3,70 / 5,0 \times 80 = 59,20 \text{ bodova.}$$

Broj bodova koji pristupnik dobiva na osnovi rezultata obveznih predmeta Državne mature računa se na način da se zbroje ocjene iz hrvatskog, matematike i stranog jezika, te se ova suma podijeli s 15 i pomnoži s 80. Na primjeru pristupnika koji je položio hrvatski jezik na višoj razini i ostvario ocjenu 4, strani jezik na nižoj razini za koji je dobio ocjenu 3 i matematiku na višoj razini za koju je dobio ocjenu 5, broj bodova koji stječe iznosi $(4+3+5)/15 \times 80 = 64,00$.

Broj bodova koje pristupnik dobiva na temelju rezultata postignutih na ispitima državne mature jest sljedeći:

- a) Matematika (isključivo viša razina) najviše **360 bodova**
- b) Fizika najviše **240 bodova**

Za bodovanje ova dva ispita uzima se postotak riješenosti testa. Ako je, primjerice, pristupnik točno riješio 60% ispita iz Fizike, dobit će za to $60 / 100 \times 240 = 144$ boda.

Kvalifikacijski prag određen je uspjehom kandidata na ispitima iz ova dva predmeta. Pravo upisa ostvaruju samo kandidati koji su na ovim ispitima ostvarili ocjene čiji je **zbroj sedam ili više, a nađu se unutar upisne kvote na rang listi formiranoj na temelju ukupnih bodova**.

-svi navedeni ostvareni bodovi i uvjeti vidljivi su u rezultatima, prijavom korisničkim imenom i PIN-om dodijeljenim od strane ispitnog koordinatora u srednjoj školi, na web stranici za maturante 'Postani student'

-prijavom FER-a, kao jednog od fakultetskih izbora (mora biti na prvom mjestu prioritetne liste od 10 izbora) na 'Postani student', dospijeva se na cjelokupnu rang listu svih potencijalnih budućih studenata prijavljenih za narednu prvu godinu FER-a (budući da je FER jedan od najtraženijih fakulteta, otprilike, 2000 (ili nešto više) učenika postavi FER kao jedan od prioritetnijih fakultetskih izbora)

-upisna kvota studenata, za prvu godinu FER-a, iznosi oko 640; svake godine, pomalo opada broj studenata koji se uspije upisati na prvu godinu FER-a na prvom (ljetnom) roku, tj. ostane gotovo 100 slobodnih mjesta za upis na drugom (jesenskom) roku

-u slučaju upada unutar upisne kvote (broj studenata) prve godine, potrebno je zaključati FER, kao fakultetski odabir na stranici 'Postani student', te obrisati ostale izvore

Linkovi:

1.web stranica 'Postani student': <https://www.postani-student.hr/Ucilista/Default.aspx>

2.Rokovi za upis

- do određenog krajnjeg datuma ljetnog roka (oko 20.7.), odnosno jesenskog upisnog roka (oko 20. rujna), potrebno je, osobno, doći na FER za upis
- upisi, na ljetnom roku, vrše se kroz 6 dana; 1. dana, na upis dolaze studenti rangirani od 1. do 100. mjesta, na upisnoj listi studenata za prvu godinu FER-a, 2. dana dolaze studenti rangirani od 101. do 200. mjesta itd.
- upisi na jesenskom roku traju kraće pa studenti, na upis, ne moraju dolaziti određenim redom, već bilo kad unutar roka i radnog vremena 'Studentske službe' FER-a
- upisi se vrše u kasnim jutarnjim i ranim prijepodnevnim satima uz poveću gužvu na svim lokacijama

3.Tijek upisa na 1. godinu

- na FER-ovom kiosku 'Skriptarnica', po cijeni od 300 kn, kupi se upisni paket prve godine (FER-ova narančasta fascikla s upisnim obrascima, uplatnicom i popratnim papirima nevezanim za upis)
- na posebnom listu papira, naznačen (numeriran) je redoslijed upisnih koraka, odnosno lokacija u zgradи fakulteta, na kojima se upisni koraci obavljaju, a isti koraci su, brojčano, označeni A4 papirima na zidovima zgrade FER-a
- na glavnom oglasnom zidu (pa i na više mjesta po fakultetu), primjera i načina ispunjavanja radi, ispunjeni su primjeri upisnih obrazaca te služe za rješavanje nedoumica oko toga kako i što treba upisati u vlastiti obrazac
- priloženu uplatnicu treba ispuniti osobnim podacima uplatitelja (žiro-račun FER-a već je naznačen na uplatnici) i uplatiti u obližnjoj banci
- ispunjene upisne obrasci i uplaćena uplatnica predaju se u 'Studentskoj službi'
- upis završava fotografiranjem za e-indeks (X-icu) u učionici A104 'Zgrade A'

4.Upis svakog sljedećeg semestra/godine/studijskog smjera/modula

- vrijedi od 2. semestra nadalje
- obavlja se puno jednostavnije, kraće i jeftinije od upisa na prvu godinu
- obavlja se na podstranici 'Ferweba' na kojoj se vrše koraci navedenih upisa

- vremenski period dostupnosti stranice: -podstranica se otvara odmah nakon zadnjeg završnog ispita ('kolokvija') kontinuirane nastave u semestru, a zatvara se nakon zadnjeg ispita zadnjeg ispitnog roka (zimskog roka za neparne, jesenskog za parne semestre) prije početka sljedećeg semestra
 - za upis ljetnih semestara:
(od početka veljače (7.2., 8.2.)) do samog kraja veljače (nekoliko dana prije početka 3. semestra)
 - za upis zimskih semestara:
(od početka srpnja (1.7., 2.7.) do druge polovice rujna (nešto iza 20.9.))

-koraci upisa:

- na spomenutoj stranici:
 - provjeriti, u sustav već upisane, osobne podatke studenta
 - na kraju 2. semestra (1. godine), otvara se mogućnost odabira jednog od dva studijska smjera
 - na kraju 4. semestra (2. godine) otvara se mogućnost odabira jednog od pet modula, već odabranog, studijskog programa
 - nakon odabira studijskog programa/modula, biraju se predmeti koji se žele pohađati u sljedećem semestru, a za koje su, nužno, položeni svi preduvjetni predmeti iz prošlih semestara
 - u slučaju da je stranica otvorena, a student, trenutno, ima određene ispitne rokovoe, koji su preduvjetni za predmete koje želi odabrati u prijavi, student će položiti rokove i tek onda ispuniti prijavu
 - može se odabrati bilo koliko predmeta za pohađanje, u vrijednosti od bilo koliko ECTS bodova, s tim da se, do maksimalne granice od oko 65 ECTS-a u semestru, mogu odabrati i izborni predmeti (ako za to postoje preduvjeti iz predmeta prošlih semestara)
 - zadnji korak je potvrda svih odabralih opcija, zaključavanje prijave i preuzimanje, osobno izrađenog, PDF obrasca
 - preuzeti PDF obrazac potrebno je isprintati, a može se printati bilo kad, na bilo kojem računalu i u više navrata unutar vremenskog roka dostupnosti stranice
- ispuniti praznu uplatnicu (osobnim podatcima uplatitelja i žiro-računom FER-a navedenim u općim informacijama o FER-u) i uplatiti ju u obližnjoj banci)
- isprintani PDF obrazac i uplaćenu uplatnicu, potrebno je spojiti spajalicom te, bilo kad do krajnjeg datuma upisnog roka, ubaciti u pretinac na šalteru 'Studentske službe' bilo kad tijekom radnog vremena FER-a (navedenog u općim informacijama o FER-u) i bez prisutnosti zaposlenika 'Studentske službe'
- u slučaju da se student, nakon odabranog studijskog smjera/modula i predane prijave, predomisli i odluči upisati neki drugi, to može učiniti samo jednom i to uz posebne molbe i obrazloženja višim instancama fakulteta; za početak, uvjek se dovoljno obratiti 'Studentskoj službi' FER-a

Linkovi

- 1.'Ferweb' podstranica za upis višeg semestra/godine/smjera/modula:
<http://www.fer.unizg.hr/intranet/studenti/upis/prediplomski>

4. Studijski programi

-studijski program FER-a, prema kriteriju o stručnim kompetencijama studenta nakon položenog određenog broja akademskih godina, dijeli se na 3 + 2 akademske godine; nakon položene 3 akademske godine, student je 'prvostupnik' ('baccalareus'), a, nakon 5 godina, 'diplomirani inženjer' ('magistar') s mogućnošću poslijediplomskog studija do titule 'doktora znanosti'

-plan i program gradiva i predmeta FER-a oblikovan je prema 'Fer2' sustavu, za razliku od 'Fer1' sustava koji je postojao do unazad 7-8 godina; razlika se očituje u izmijenjenim nazivima predmeta, njihovoj novoj količini, ukidanju nekih predmeta, opsegu gradiva koje određeni predmet pokriva...

-1. godina: -prva godina (1. i 2. semestar), planom i programom, zajednička je svim studentima koji se upišu FER
-prva godina sadrži i raznolike i srodne predmete (4 po semestru), kao mješavinu temeljnog računarskog i elektrotehničkog znanja potrebnog za bilo koji daljnji smjer studiranja, te po jedan društveni predmet u svakom semestru
-kako bi se napredovalo u pohađanju novih i težih predmeta/smjerova/modula viših semestara, potrebno je, kad tad, položiti primarne (prijašnje i lakše) preduvjetne predmete

-2. godina: -polaganjem 1. godine, student bira 1 od 2 studijska smjera - 'Računarstvo' ('R' smjer) ili 'Elektrotehniku i informacijsku tehnologiju' ('E' smjer)
-iako brojke variraju iz godine u godinu, 'R' smjer je nešto popularniji (budući da je jedna od najtraženijih struka na svijetu s mogućnošću brzog i dobrog zapošljavanja), brojeći do oko 300 studenata na 2. godini, dok, 'E' smjer (koji je, također, tražena struka), pohađa 150-200 studenata 2. godine
-na 2. godini, razlika između dvaju smjerova očituje se u 1 ili 2 stručna predmeta, od ukupnih 5 po semestru, što znači da su 3-4 predmeta, po semestru, identična i na jednom i na drugom studijskom smjeru

-3. godina: -polaganjem 2. godine, student bira 1 od 5 studijskih modula na svom, već odabranom, studijskom smjeru:

-moduli smjera 'R': 1.Obrada informacija i multimedijalne tehnologije
2.Programsko inženjerstvo
3.Računalno inženjerstvo
4.Računarska znanost
5.Tekomunikacije i informatika

-moduli smjera 'E': 1.Automatika
2.Elektroneenergetika
3.Električno i računalno inženjerstvo
4.Elektronika
5.Radiokomunikacije

-od 3. godine, razlika između dvaju smjerova/modula očituje se u barem 2 različita stručna predmeta, od ukupnih 5 po semestru, a razlike i specifikacije modula sve se više povećavaju kako odmiču akademске godine; isto tako, broj obaveznih

predmeta, po semestru, sve je manji te je sve više izbornih predmeta

-o svakom studijskom smjeru i studijskom modulu, na 'Ferwebu', postoje puno detaljnije informacije (stručne kompetencije i titula studenta nakon završavanja određenog smjera, modula i akademskih godina; opće informacije o sadržaju gradiva svakog modula; kronološki slijed i popis obaveznih i izbornih predmeta za svaki semestar; potreban broj upisanih ECTS bodova po vrstama predmeta; shema svih predmeta studija s linijama koje povezuju preduvjetne i uvjetovane predmeta na svim smjerovima i modulima...)

Linkovi:

- 1.Informacije o preddiplomskom studiju: <http://www.fer.unizg.hr/ofaru/preddiplomski>
- 2.Informacije o diplomskom studiju: http://www.fer.unizg.hr/diplomski_studij
- 3.Informacije o poslijediplomskom studiju: <http://www.fer.unizg.hr/poslijediplomski>
- 4.Prikaz povezanosti svih preduvjetnih i uvjetovanih predmeta na svim studijskim smjerovima i modulima: -[Preduvjeti od ak. god. 2010/11. /30,27 KiB/](#)
[-Preduvjeti od ak. god. 2010/11. - grafički prikaz razlika /1,41 MiB/](#)

5.Bolonjski sustav studija

1.Općenito o bolonjskom sustavu

-bolonjski sustav studija, u RH, u većoj se mjeri sustavno provodi od 2009. godine; uz brojne karakteristike (standardiziranje, povezivanje i suradnja visokih europskih učilišta, veća autonomija visokih učilišta i ostale reforme), za studente najvažnija i ona koja izravno utječe na uspjeh i tijek studija, jest ona vezana uz ECTS bodove

2.ECTS bodovi

-ECTS bodovi su bodovi koji predstavljaju radnu opterećenost određenog predmeta, gradivom i uloženim radom studenta, kao i studentov uspjeh, to jest količinu položenih predmeta na kraju semestra/akademske godine

-1 ECTS bod predstavlja 25-30 sati utrošenih u svladavanje određenog predmeta (bilo samostalno, bilo na predavanjima), što upućuje na 1500-1800 sati (60 ECTS bodova) utrošenih u svladavanje svih predmeta tijekom akademske godine

-ECTS bodovi određuju je li student položio godinu (sve predmete) besprijekorno, ima li pravo nastavljanja studija i upisa više godine, mora li plaćati prenošenje predmeta...

-svaki predmet nosi određeni broj ECTS bodova (na FER-u, najčešće, 2-7 ECTS bodova po predmetu) koji se ostvaruju samim polaganjem dotičnog predmeta bilo kojom ocjenom koja je veća ili jednaka ocjeni 'Dovoljan (2)'

(npr. 'Matematika 1' nosi 7 ECTS bodova; ako student predmet položi ocjenom 'Dovoljan (2)' dobiva 7 ECTS bodova, a, ako položi ocjenom 'Dobar(3)', 'Vrlo dobar (4)' ili 'Izvrstan (5)', svejedno dobiva 7 ECTS-a)

-svaki semestar sadrži 5-6 predmeta u ukupnoj vrijednosti od 30 ECTS bodova, što daje 60 ECTS bodova po akademskoj godini, 180 ECTS bodova za titulu 'prvostupnika' ('baccalaureusa'), odnosno 300 ECTS bodova za titulu 'diplomiranog inženjera'

- uvjeti, u vidu stečenih ECTS bodova, na FER-u: -kako bi student održao pravo studiranja na FER-u, kroz 2 akademske godine, mora ostvariti barem 30 ECTS bodova
- 0-29 ECTS = ponovno se upisuje
 - akademска godina u kojoj nisu položeni određeni predmeti
- 30-54 ECTS = može se upisati druga godina, ali se plaćaju ECTS bodovi predmeta koji se prenose
- 55 ECTS i više = druga godina se upisuje bez plaćanja prenesnih ECTS bodova
- prenošenje 1 ECTS boda plaća se 140 kn

- npr. student položi sve predmete prve godine, osim 'Menadžmenta u inženjerstvu' (3 ECTS) u 2. semestru, ostvarujući 57/60 ECTS-a; može upisati drugu godinu i baš sve predmete 2. godine, bez plaćanja ECTS-a, a prenosi 'Menadžment u inženjerstvu' kojeg polaže u sljedećem ljetnom semestru
- npr. student položi sve predmete prve godine, osim 'Arhitekture računala 1' (6 ECTS) u 2. semestru, ostvarujući 54/60 ECTS-a; može upisati drugu godinu i baš sve predmete 2. godine (budući da navedeni predmet nije preduvjetan niti za jedan od predmeta 2. godine), ali plaća prenošenje ECTS bodova na način da se, od broja ECTS bodova za koje se ne plaća nadoknada, oduzme studentov ostvaren broj ECTS bodova (konkretno: $55-54=1$) i dobiveni rezultat se pomnoži s cijenom 1 ECTS boda (konkretno: $1 \times 140 \text{ kn} = 140 \text{ kn}$)
- npr. student položi sve predmete 1. semestra, osim 'Matematike 1' (7 ECTS-a) koja je preduvjetan predmet za 2 predmeta 2. semestra: 'Matematiku 2' (7 ECTS) i 'Fiziku 1' (6 ECTS); dakle, student je ostvario 23/30 ECTS bodova u 1. semestru, a ne može ostvariti 13/30 ECTS bodova u 2. semestru što znači da, na prvoj godini, može ostvariti 40/60 ECTS bodova; da bi se navedeni predmeti 2. semestra upisali sljedeće akademske godine, potrebno je položiti 'Matematiku 1' na ljetnom, jesenskom ili dekanskom roku; računajući da je student položio ostale upisane predmete 2. semestra, u vrijednosti od 17/30ECTS bodova, a zatim i 'Matematiku 1' na jednom od ispitnih rokova, broj ECTS bodova, ostvarenih na 1. godini, postaje 47/60; kada student upisuje, to jest prenosi 'Fiziku 1' i 'Matematiku 2' u sljedećoj akademskoj godini, zbog prenošenja, plaća iznos određen formulom: $55 \text{ ECTS} - 47 \text{ ECTS} = 8 \text{ ECTS}; 8 \text{ ECTS} \times 140 \text{ kn} = 1120 \text{ kn}$

Linkovi:

- 1.**Detaljne informacije o bolonjskom sustavu studija:
<http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=2268>

6.Tehničke informacije o FER-u

1.Opće informacije

Adresa: **Unska 3, 10000 Zagreb**
Republika Hrvatska
Telefon: **(01) 6129999**
Telefon - ureda dekana: **(01) 6129642**
Telefaks: **(01) 6170007**

E-mail: fer@fer.hr
Web: <http://www.fer.hr>

Matični broj: **3276643**
OIB: **57029260362**
PDV identifikacijski broj: **HR57029260362**
Kunski IBAN broj: **HR7623600001101218080**
Žiro račun: **2360000-1101218080**

D E K A N

Prof. dr. sc. Nedjeljko Perić

P R O D E K A N I

Prof. dr. sc. Davor Petrinović, prodekan za nastavu
Prof. dr. sc. Hrvoje Domitrović, prodekan za organizaciju i poslovanje
Prof. dr. sc. Mislav Grgić, prodekan za znanost

Glavni tajnik:
Vladimir Malařić, dipl. iur.

Financijska služba:
Olga Županić, dipl. oec.

Ured dekana:
Marija Rumac
Telefon: (01) 6129642

Ured prodekana:
Ana Zelić, bacc. oec.
Telefon: (01) 6129800

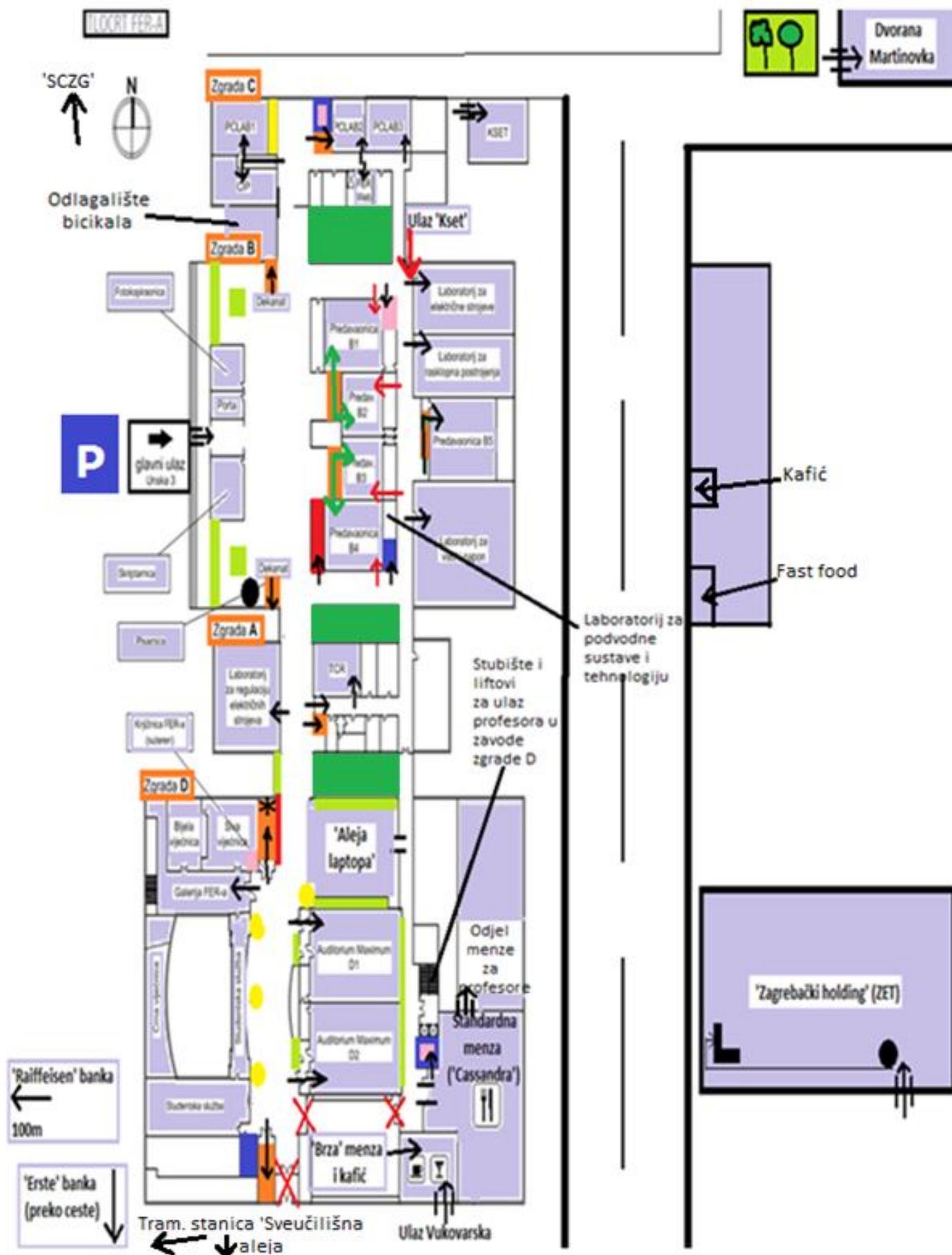
Studentska služba:
Petra Lukina, prof.

Centar informacijske potpore:
Kristijan Zimmer, mag. ing.

Središnja knjižnica FER-a:
mr. sc. **Jadranka Lisek**, dipl. bibl. **Aleksandar Petrović**, dipl. ing.

Radno vrijeme FER-a: otvoren je cijelu noć, ali, od kasnih večernjih sati, može se uči, isključivo, u nužnim slučajevima (npr. ubacivanje prijave za upis godine u šalter 'Studentske službe') uz predožbu X-ice dežurnom portiru; slobodno se može uči od ranih jutarnjih sati (6:00-7:00) i ostati do kasnijih večernjih sati (23:00-0:00)

2.Struktura i sadržaj zgrada FER-a



Tumač

Svijetlozeleni kvadrati = klupe i sjedalice

Ružičasti kvadrati = ženski WC

Tamnoplavi kvadrati = muški WC

Narančasti kvadrati = stepenice

Tamnozeleni kvadrati = zelene površine

2.1. Izvan zgrade FER-a

-'Sportska dvorana Martinovka': odradivanje 'Tjelesno-zdravstvene kulture'

- 'KSET' ('Klub studenata elektrotehnike'): -prostor u kojem djeluju i okupljaju se razne FER-ovske volonterske sekcije i društva (računarska, tehnička, video, foto, glazbena, dramska, disco...) koja, na kreativan način, zabavljaju i proširuju znanje, stečeno na FER-u, kroz suradnju s ostalim članovima na području koje studenta zanima
 - ujedno je lokal (pogodan za stvaranje novih poznanstava, odmor, druženje uz piće i glazbu, partiju šaha, projekciju filma...), jedan od prostora u kojem se odvija brukošijada i mjesto za nastupe bendova
 - članarina, u jednoj od sekcija, iznosi 100 kn, a omogućuje piće, po niskim cijenama (3-4 kn), te besplatan ulaz na tulumu petkom i razne slušaonice srijedom navečer
- 'Zagrebački holding (ZET)': -mjesto nadoplate mjesečnog/godišnjeg prijevoznog pokaza za tramvaj i bus
 - na ulazu, postavljen je automat na dodir na kojem se, odabriom 'ZET prodaja karata', dobiva listić s rednim brojem; na jednom od ekrana (skroz u dnu dvorane), prikazat će se dotični redni broj što je znak da se pristupi šalteru zadnjem šalteru u nizu (u samom dnu hodnika, lijevo nakon ulaza)
 - zeleni krug (automat za preuzimanje rednog broja)
 - crna oznaka (šalter za nadoplatu prijevoznog pokaza)

2.2. Zgrade

-Zgrada A: -prizemlje: -Laboratorij za regulaciju električnih strojeva

-'Centar za potporu istraživanja i transfer tehnologije'

-1. kat: -predavaonica (A101, A102, A111, A112)

-prostorija za fotografiranje za indeks (X-icu) tijekom upisa na prvu godinu (A104)

-terminalni laboratoriji (A109, A110)

-'Zavod za automatiku i procesno računarstvo' (A105)

-WC

-2. kat: -predavaonica (A201, A202, A211, A212)

- laboratorijski (A209, A210)
 - Praktikum za automatizaciju, fleksibilne sustave i robotiku
 - 'Korema' (hrvatsko društvo za komunikaciju, računarstvo, elektrotehniku, mjerena i kontrolu)
 - WC
- 3. kat:
- predavaonice (A301, A302)
 - Elektrotehnički laboratorijski (A304, A309, A310, A312)
 - Laboratorijski za elektromagnetska polja (A311)
 - WC

-Zgrada B: -prizemlje: -Glavni ulaz (Unska 3)

- Predavaonice B1, B2, B3, B4, B5: -u nekim od njih, kako za koga, održavaju se predavanja na 1. godini
- ove predavaonice su dvorane (puno su veće od klasičnih učionica; u većinu, stane više od 100 studenata, a sjedalice ili dugačke klupe organizirane su padajuće, kao u kinu)
- zelene i crvene strelice označavaju ulaze u učionice; ako se kasni na predavanje, poželjno je birati zelene, a ne crvene ulaze kroz koje se dolazi direktno u prostor kraj ploče gdje profesor predaje (neki profesori izričito ne vole da se ulazi na ta vrata, kad predavanja već počnu, kako se ne bi omela koncentracija sviju, dok neki, uopće, ne toleriraju kašnjenje napominjući studentu da uđe na predavanje sljedeći sat)

-Laboratorijski za električne strojeve = 'Zavod za elektrostrojarstvo i automatizaciju' ('ZESA')

-Laboratorijski za rasklopna postrojenja

-Laboratorijski za visoki napon

-Laboratorijski za podvodne sustave i tehnologije

-Primarni elektromagnetski laboratorijski (hodnik između zgrade B i zgrade D)

-Skriptarnica: -glavni izvor svih materijala za FER

-sadržaj: upis paket za 1. godinu, laptopi, torbe, USB-ovi, CD/DVD, eksterni diskovi, miševi, tipkovnice, kalkulatori, knjige i knjižice te skripte za labose iz svih predmeta, bilježnice, pisači i geometrijski pribor, 'FER Hoodie' (sivu debelu, pamučnu, toplu majicu s kapuljačom i logotipom FER-a na prsima) i baš sve ostalo

što jedna trafika sadrži (novine, časopisi, piće i slatkiši, maramice, baterije, bonovi za mobitel itd. uz neke nasumične proizvode (puzzle, Powerball...))

-povoljne cijene

-radno vrijeme: ponedjeljak-petak, 7:30-19:30

-web stranica:

<http://www.skriptarnica.hr/stranica.aspx?pageID=1>

-Fotokopiraonica: -kopiranje : -1 ili 2 stranice na 1 stranicu;

jednostrano/obostrano

-printanje : -željene datoteke (bilo kojeg formata -

.doc, .ppt, .pdf...) za printanje moguće je donijeti na USB-u ili poslati na mail skriptarnice prodaja@skriptarnica.hr

-jednostrano/obostrano, crno/ u boji, umanjeno/uvećano, više str. (slajdova) na 1 str.

-kod velikih navala printanja službenih podsjetnika (i sličnih materijala od samo nekoliko stranica) prije ispita, kako bi se izbjeglo čekanje,

fotokopiraonica prodaje već gotove podsjetnike po cijeni od 50 lipa po str.

-klamanje i spajanje stranica (besplatno)

-u upisnom paketu prve godine, priložen je kupon u vrijednosti od 20 kn koji se, samo u jednom navratu (ne malo po malo), može iskoristiti do zimskih praznika pa je, na račun njega, u jednom navratu isplativo kopirati/ispirintati maksimalan broj željenih stranica

-dostupni stari brojevi informatičkih časopisa po originalnim cijenama (npr. 'Bug')

-radno vrijeme: ponedjeljak-petak, 7:30-19:30

Cjenik usluga fotkopiraonice

<p>*Fotokopiranje*</p> <p>A4 jednostrano—0,25 A4 jednostrano > 100—0,23 A4 jednostrano > 2000—0,21 A4 dvostrano—0,21 A4 dvostrano > 100—0,19 A4 dvostrano >2000—0,15 A4 dvostrano uvezani mater. —0,21 A4 na paus papir—2,50 A4 na foliju—3,50 A4 na papir u boji—0,35 A4 na ukrasni papir—1,60 Uvećavanje na A4—0,35 A3—0,50 A3 na paus—5,00 Uvećavanje na A3—0,50</p>	<p>*Digitalni ispis*</p> <p>A4 jednostrano—0,30 A4 jednostrano > 100—0,23 A4 jednostrano > 2000—0,21 A4 dvostrano—0,25 A4 dvostrano > 100—0,19 A4 dvostrano > 2000—0,15 A4 diplomskog-završnog—0,19 A3—0,50</p>								
<p>*Skeniranje*</p> <p>A4—0,40 A4 knjige—0,60 A4 popust—0,30 A3 0,50 A3 knjige—0,70</p>	<p>*Plastificiranje*</p> <p>A4 75 mic.—9,00 A4 125mic.—11,00 A4 175mic.—13,00 A4 250mic.—18,00 A3 125mic.—18,00</p>								
<p>*Dodatne usluge*</p> <p>Obrada papira- 0,04 Slanje podataka e-poštom- 5,00 Usluga dodatni rad -1,00 Snimanje podataka na donešeni me- dij -10,00</p>									
<p>*Uvezi*</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ibico spiralni uvez od 8,00 Unib. Korica p/k-3,00</td> <td style="width: 50%;">Unibind (meki) uvez do 12mm-14,00 Unibind (meki) uvez od 12mm-20,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Tvrdi uvez tip1. (bijeli i sivi)-80,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Tvrdi uvez tip2. (plavi,bordo,graphite)-85,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Tvrdi uvez tip3.-90,00</td> <td></td> </tr> </table>		Ibico spiralni uvez od 8,00 Unib. Korica p/k-3,00	Unibind (meki) uvez do 12mm-14,00 Unibind (meki) uvez od 12mm-20,00	Tvrdi uvez tip1. (bijeli i sivi)-80,00		Tvrdi uvez tip2. (plavi,bordo,graphite)-85,00		Tvrdi uvez tip3.-90,00	
Ibico spiralni uvez od 8,00 Unib. Korica p/k-3,00	Unibind (meki) uvez do 12mm-14,00 Unibind (meki) uvez od 12mm-20,00								
Tvrdi uvez tip1. (bijeli i sivi)-80,00									
Tvrdi uvez tip2. (plavi,bordo,graphite)-85,00									
Tvrdi uvez tip3.-90,00									

-crni krug = samoposlužni aparat za tople napitke i osvježavajuća
(ne)gazirana pića po standardnim cijenama)

-crveni kvadrat = skladište u slučaju potrebe odlaganja (krupnih)
stvari, primjerice kofera, s kojima se, nakon obaveza
na fakultetu, ide na kolodvor i slično; stvari se mogu
ostaviti bilo kad i bilo koliko, unutar radnog
vremena FER-a, budući da ima dovoljno mjesta)

-Porta (ured vratara kod kojeg se mogu uzeti ključevi za spremište, a
zatim se, odmah, moraju vratiti)

-1. kat: -Dekanat

-Zgrada C: -podrum:

-prizemlje: -PCLAB 1, 2 i 3: -prostorije s 15-ak računala (s Internetom) dostupnim isključivo studentima FER-a (ne bilo kome)
-na računala se potrebno prijaviti FER-ovskim korisničkim imenom i lozinkom
-radno vrijeme: ponedjeljak - petak (10 - 16 h)

-'CIP' ('Centar informacijske potpore'): -odjel kojem se treba obratiti u slučaju tehničkih problema s korisničkim imenom, lozinkom i ferovskim računalnim identitetom

-'Ferweb': odjel za održavanje FER-ove službene stranice

-1. kat ('Zavod za primijenjenu fiziku' - 'ZPF')
-2. kat (lijevo: 'Zavod za primijenjenu fiziku' - 'ZPF'; desno: 'Zavod za elektrostrojarstvo' - 'ZES')
-3. kat ('Zavod za osnove elektrotehnike i električka mjerena' - 'ZOEM')
-4. kat ('Zavod za elektrostrojarstvo' - 'ZES')
-5. kat ('Zavod za elektrostrojarstvo i automatizaciju' - 'ZESA')
-6. kat ('Zavod za osnove elektrotehnike i električka mjerena' - 'ZOEM')
-7. kat ('Zavod za telekomunikacije' - 'ZTEL')
-8. kat ('Zavod za telekomunikacije' - 'ZTEL')
-9. kat ('Zavod za automatiku i računalno inženjerstvo' - 'ZARI')
-10. kat ('Zavod za elektroakustiku' - 'ZEA')
-11. kat (lijevo: 'Zavod za radiokomunikacije' - 'ZRK'; desno: 'Zavod za automatiku i računalno inženjerstvo' - 'ZARI')
-12. kat ('Zavod za radiokomunikacije' - 'ZRK')
-žuti kvadrat = lift (12 katova prijeđe za manje od 20 sekundi)
-na katu svakog zavoda ili kroz vrata samog zavoda (u bilo kojoj zgradbi) nalazi se ili pokoja učionica ili laboratorij zavoda

-Zgrada D: -suteren: -Knjižnica: -sastoji se od čitaonice i šaltera za posudbu literature
-čitaonica: -poveći prostor za učenje, tepisiran, sa pregrađenim stolovima, zasebnom rasvjetom svake klupe, utičnicama (za laptop) u podu i WC-om
-jako popunjena u kasnim jutarnjim i ranim prijepodnevnim satima dok svi obavljaju predavanja i labose; unatoč manjem žamoru, tijekom gužve koja je rjeđa od poluprazne čitaonice, ugodna je za učenje i odmor
-šalter za posudbu literature: -uz pokaz X-ice, besplatno se posuđuje literatura za studij, ali količine su znatno ograničene pa ju treba podignuti što prije (već kroz prvi tjedan semestra ili, čak, nešto prije)
-rok posudbe: -knjige i zbirke zadataka (60 dana uz

mogućnost
produženja nakon
isteka roka)

-doktorski i magistarski radovi (5 dana)
-časopisi (posuđuju se, isključivo, za rad u
čitaonici knjižnice)

-radno vrijeme: -ponedjeljak-petak: -7:00-19:00 (čitaonica)
-8:00-18:00 (posudba
knjiga)

-prostor ispred knjižnice otvoren je, za
učenje, do ponoći

-kontakt telefoni: -6129/538
-6129/886
-6129/888

-web stranica: <http://www.fer.unizg.hr/knjiznica>

-prizemlje: -Auditorium Maximum D1 i D2: -dvorane (predavaonice) istog opisa
kao i one iz 'Zgrade B'
-petkom, 3 dana prije početka
nastave, studentima prve godine
ovdje se organizira uvodno
predavanje u trajanju od, otprilike,
1-2 sata (predstavljanje dekana,
prodekana, profesora nositelja
predmeta, opće informacije o FER-
u, nagrade i prozivke studenata prve
godine koji su se iskazali u
projektima i na državnim
natjecanjima, u srednjoj školi, iz
fizike, matematike i informatike
itd.)

-'Studentska služba': -šalter dostupan za bilo kakva pitanja, savjete,
tehničke probleme i papirloške poslove vezane
za studij: -upis (predaja upisnog paketa u prvom
ili popisa odabranih predmeta u višim
semestrima)

-ispis
-preuzimanje X-ice i omotnice s FER-
ovim elektroničkim identitetom
-svi poslovi vezani za primopredaju,
pečatiranje, potpisivanje, ovjeravanje i
printanje obrazaca i potvrda
-u slučaju gubitka, zahtjev za novu
šifru za 'Studomat' i bilo koju drugu (u
slučaju gubitka) te razne druge
informacije)

-uz šalter, nalaze se 4 'Studomata' (žuti krugovi)
-radno vrijeme: ponedjeljak-petak, 12:00-14:00

-'Aleja laptopa': -hodnik pogodan za odmor i učenje
-mramorne klupe, stolovi i utičnice (za laptop)
-u ožujku (početkom parnih semestara), tu se

organizira godišnja nadoplata (20 kn) za održavanje studentovog profila na 'Fer2Netu'

-Menza i kafić 'Cassandra': -dvije su menze: standardna i 'brza'

-standardna je jedna od najboljih u gradu; svaki dan ima određen meni koji je jako kvalitetno pripremljen, ima nešto veći izbor konkretnih obroka, priloga, salata, voća, sokova i deserta, ali, budući da je privatna, malo je malo skuplja nego inače (otprilike, za 1 kn po obroku); red je, uvjek, dugačak, čeka se od 15 min. do više od 30 min. u velikim navalama; najveća gužva se stvara oko 12:00 i 14:00 (kad mnogima završavaju predavanja), a, od 15:00, red je dosta kratak (nekad ga i nema)

-u 'brzoj' se, također na X-icu, nudi sljedeće prema cjeniku:

STUDENTSKI BRZI RESTORAN	
(Radno vrijeme: od 08-19 sati)	
Cjenik: (Studentski ulaz-JSU)	
Mješani sendvič	3,25 kn
Hot dog	3,99 kn
Pileći file sa žara u pecivu	4,03 kn
Pjeskavica u pecivu	4,89 kn
Jogurt	0,63 kn
Voćni jogurt	0,83 kn
Mignoni	2,50 kn
Puding	0,66 kn
Cokoladno mlijeko	1,70 kn
Sok	2,00 kn
Sendvič od tune (petkom)	3,50 kn

-red je puno manji i čeka se najviše 10 min.

-radno vrijeme standardne menze:

ponedjeljak-petak, 10:00-16:00

-radno vrijeme 'brze' menze:

ponedjeljak-petak, 8:00-19:00

-web stranica: <http://www.cassandra.hr/>

*Navedene prostorije promatrane s ulaza sa stubišta označenog s * na karti.

-1. kat: -predavaonice (D152, D160 unutar 'ZESOI-a')

-desno od ulaza: 'Zavod za primijenjenu matematiku' ('ZPM')

-niz hodnik desno: 'Zavod za elektroničke sustave i obradu informacija' ('ZESOI')

-2. kat: -predavaonice (D272, D273, D251)

-Laboratorij za procesna mjerena u energetici (D252)

-Laboratorij za upravljanje (D253)

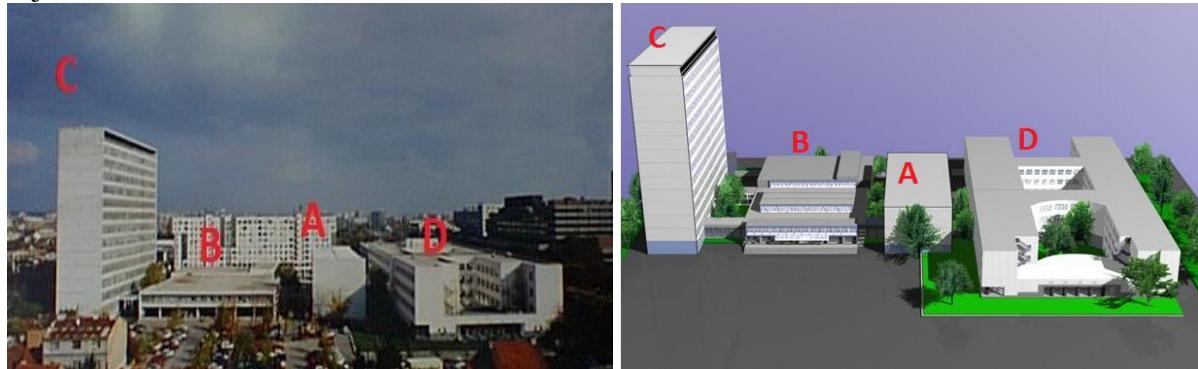
-lijevo od ulaza: 'Zavod za visoki napon i energetiku' ('ZVNE')

-3. kat: -predavaonica (D346)

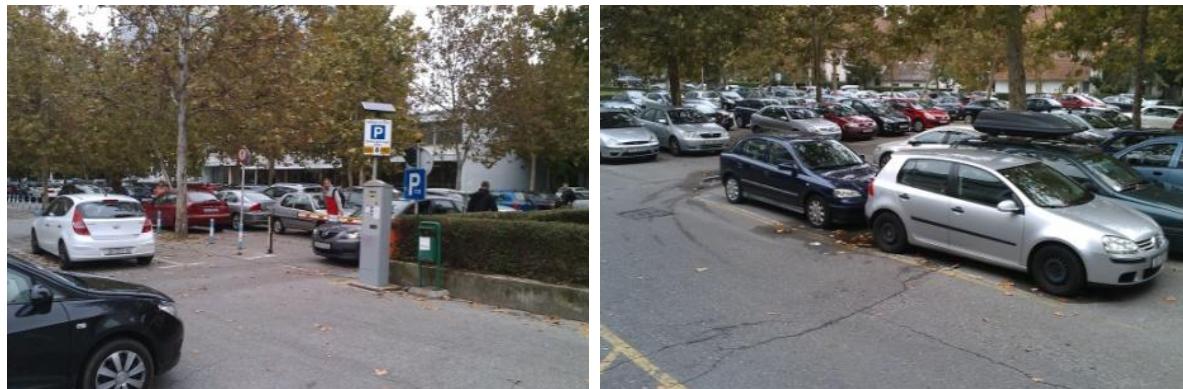
- IBM računalna učionica
- lijevo od ulaza: 'Zavod za mikroelektroniku, računalne i inteligentne sustave' ('ZEMRIS')
- desno od ulaza: 'Zavod za primijenjeno računarstvo' ('ZPR')
- niz hodnik desno: 'Zavod za elektroniku'

2.3.Slike

Cijeli FER



Parkiralište



Odlagalište bicikala



Jedna od zelenih površina između dviju zgrada



Ulica iza FER-a



'Sportska dvorana Martinovka': 1.put (iza 'KSET-a')

2.ulaz

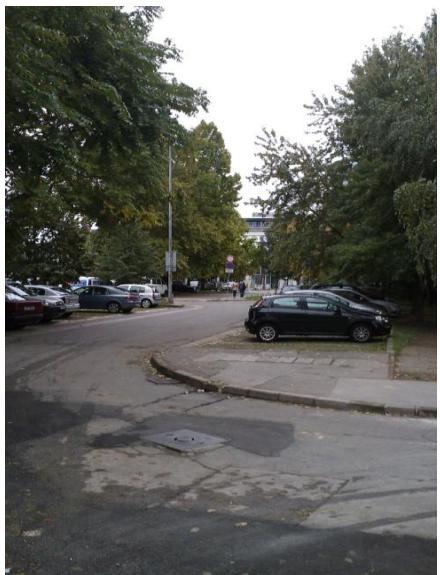
3.aparat za očitavanje X-ice

4.svlačionica

5.hodnik između svlačionica i dvorane

6.dvorana

1.



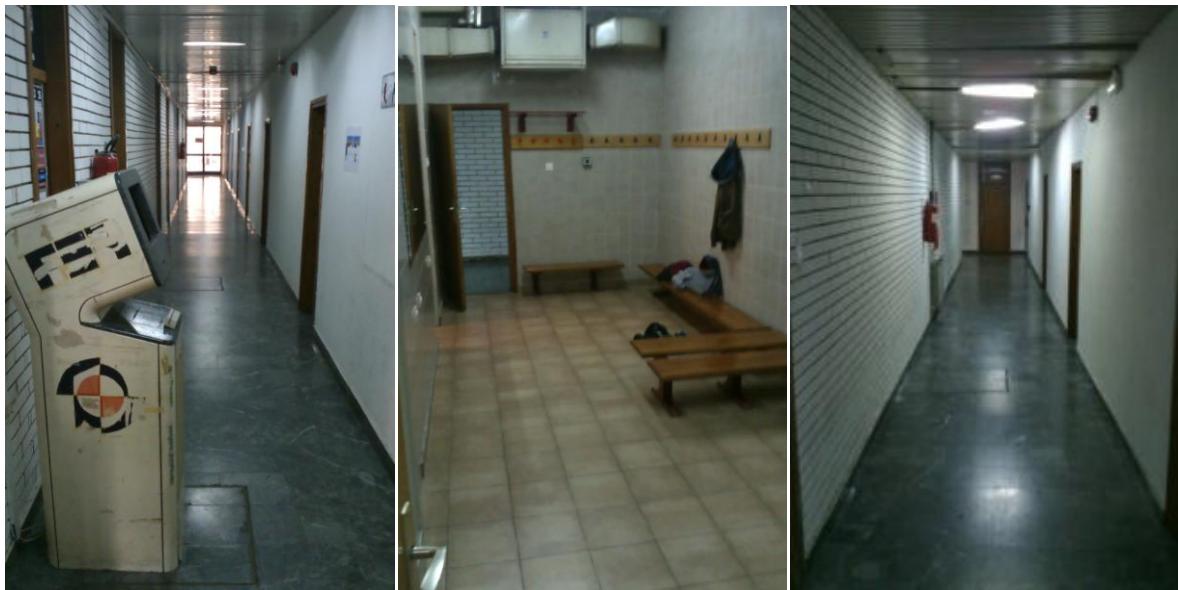
2.



3.

4.

5.



6.



'Klub studenata elektrotehnike' ('KSET'): 1.lokacija
2.ulaz
3.unutrašnjost

1.



2.



3.



'Zagrebački holding':
1.put
2.ulaz
3.samoposlužni aparat za listić s rednim brojem
4.šalter za obnovu prijevoznog pokaza

1.



2.



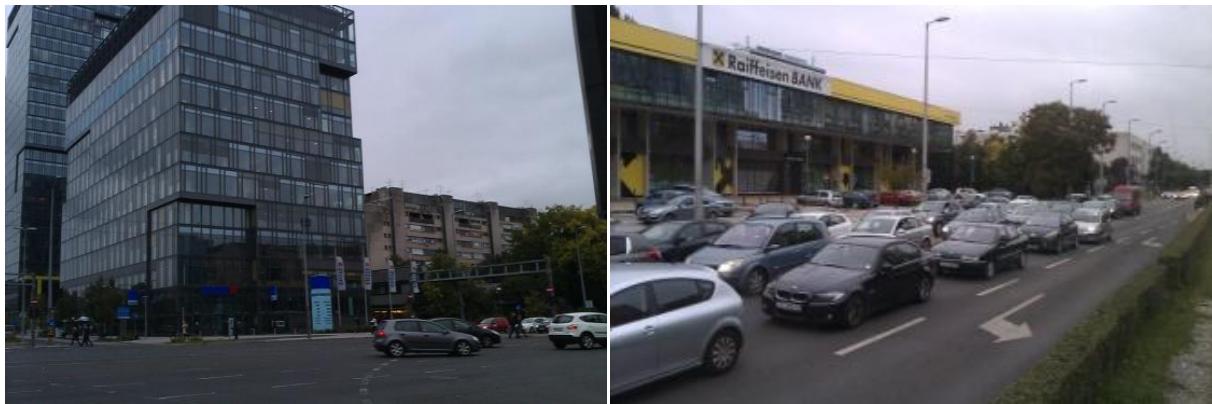
3.



4.



Najbliže banke ('Erste' i 'Raiffeisen')



Put do najблиžih fakulteta ('Fakultet strojarstva i brodogradnje' i 'Filozofski fakultet' i)



Dolazna/polazna tramvajska stanica 'Sveučilišna aleja'; zgrada D



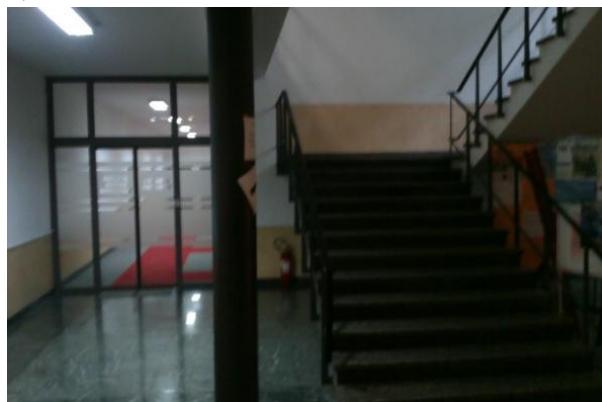
Zgrada A

Pogled na zgradu A s parkirališta

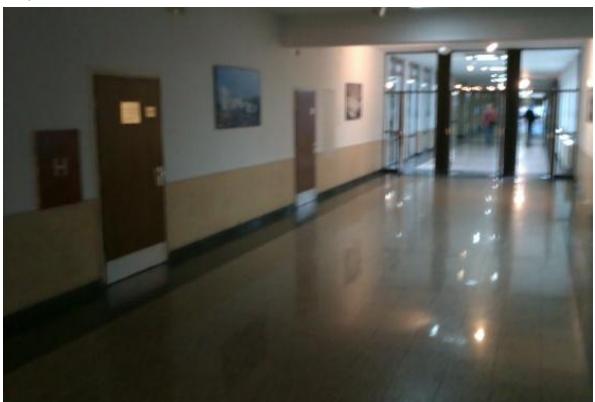


Prizemlje: 1.stubište prema 3 kata i ulaz u 'TCR'
2.ulaz u Laboratorij za regulaciju električnih strojeva

1.



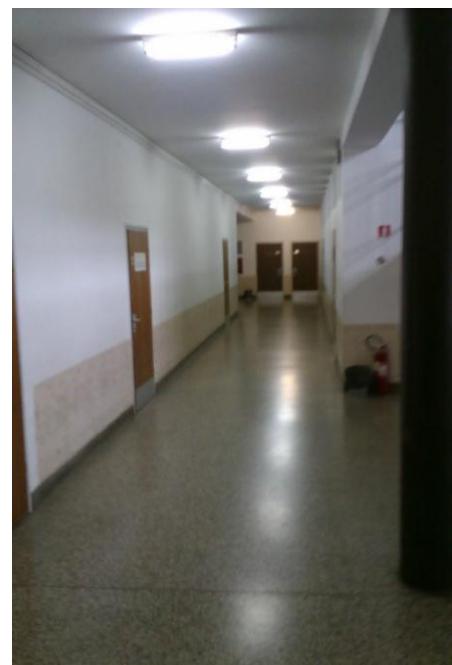
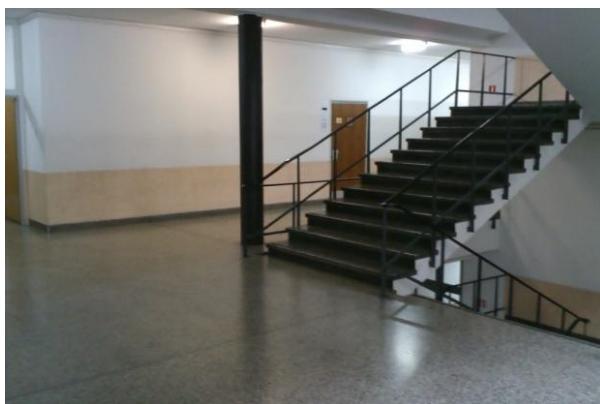
2.



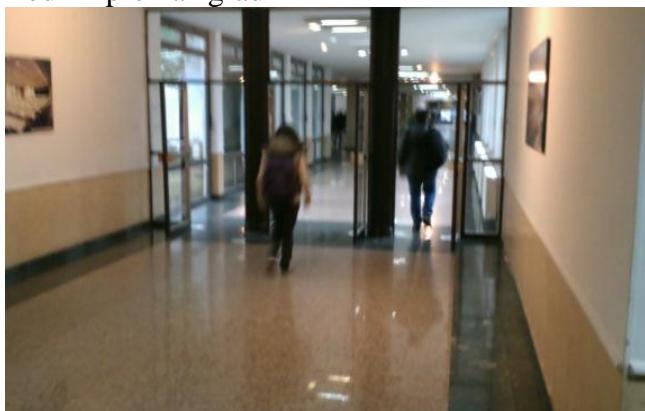
Ulazi u učionice na svakom katu (A101 i A102; A210 i A202; A301 i A302)



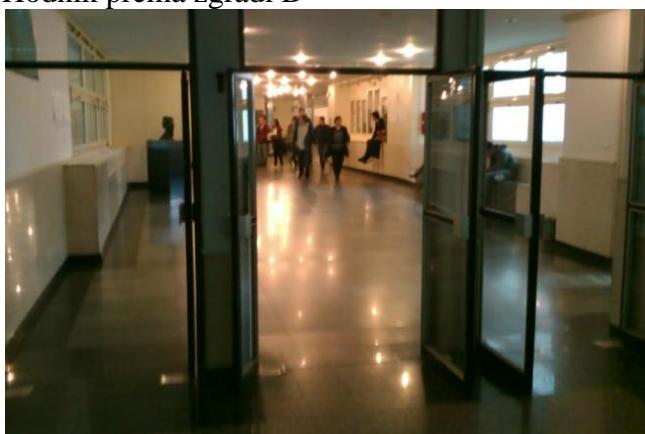
Stubište i hodnici prema predavaonicama, laboratorijima, zavodima i WC-u na svakom katu



Hodnik prema zgradi B



Hodnik prema zgradi D



Zgrada B

Pogled na zgradu s parkirališta; glavni ulaz (Unska 3)

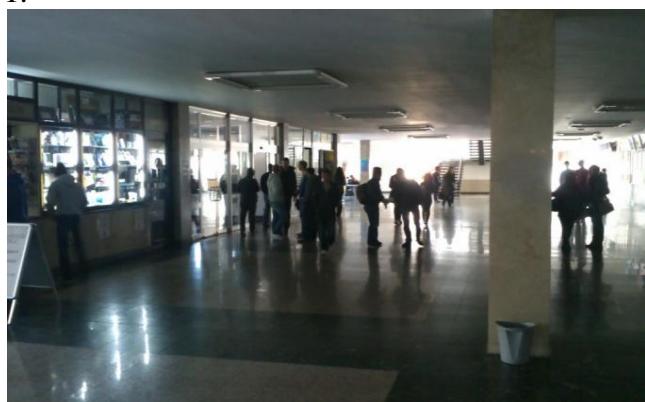


Stražnji ulaz kod 'KSET-a'



Aula glavnog ulaza: 1.glavni ulaz (Unska 3); skriptarnica; porta; fotokopiraonica
2.skriptarnica
3.porta; fotokopiraonica
4.klupe; samoposlužni aparat
5.stubište prema gornjim ulazima predavaonica B1, B2, B3 i B4
6.stubišta prema dekanatu i hodnik dekanata

1.



2.



3.

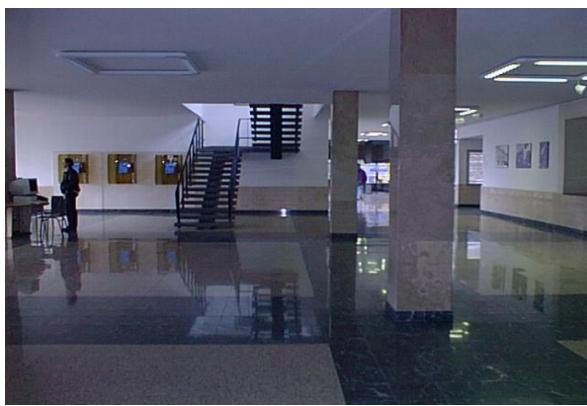
4.



5.



6.



7.



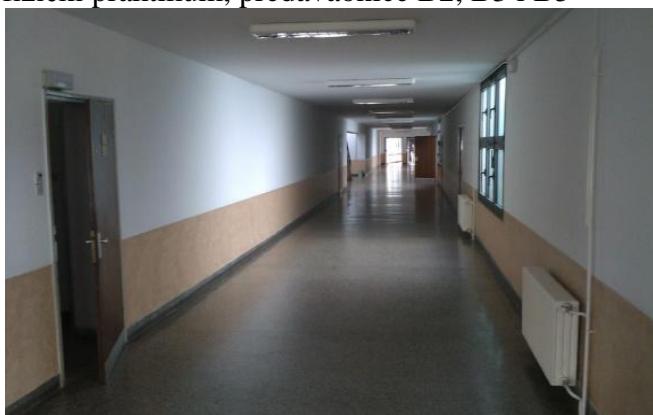
Hodnik donjeg ulaza u predavaonicu B1



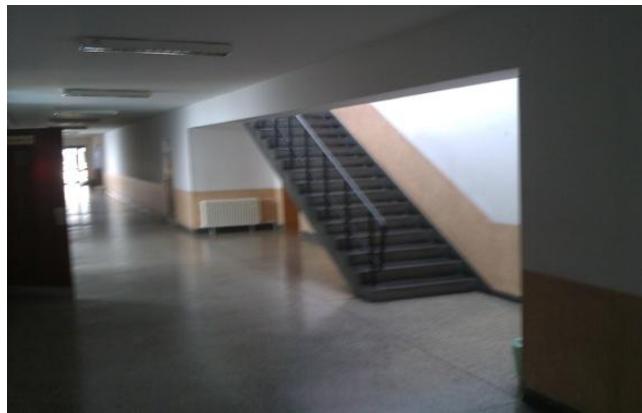
Hodnik donjeg ulaza u predavaonicu B4



Hodnik donjih ulaza u Laboratorij za električne strojeve, Laboratorij za rasklopna postrojenja, Laboratorij za podvodne sisteme i tehnologije, Laboratorij za visoki napon, pripremnu sobu za fizički praktikum, predavaonice B2, B3 i B5



Stubište ulaza u predavaonicu B5



Predavaonice istog oblika i veličine (B1 pa B4):
1.pogled prema dolje
2.pogled prema gore

1.



2.



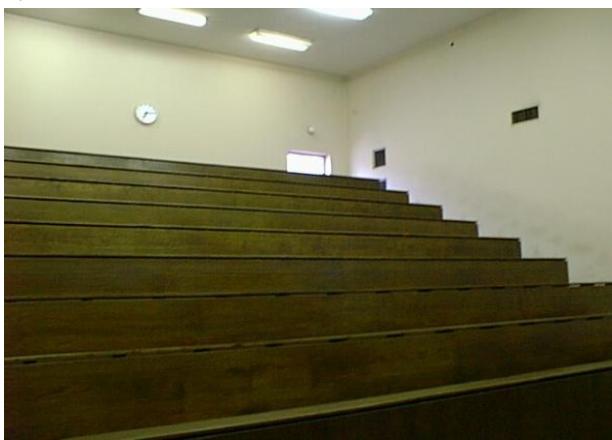
Predavaonice istog oblika i veličine (B2 pa B3): 1.pogled prema dolje

2.pogled prema gore

1.



2.

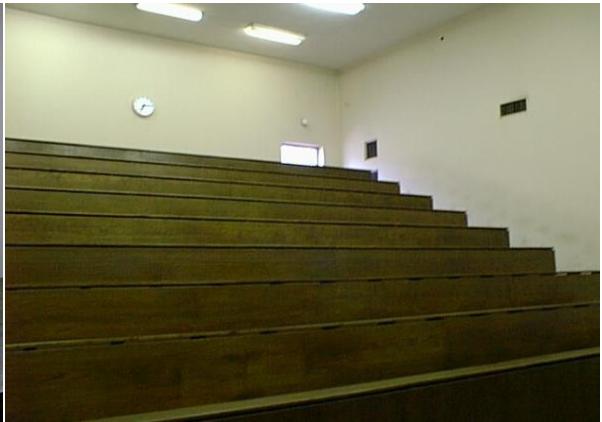


Predavaonica B5: 1.pogled prema dolje
2.pogled prema gore

1.



2.



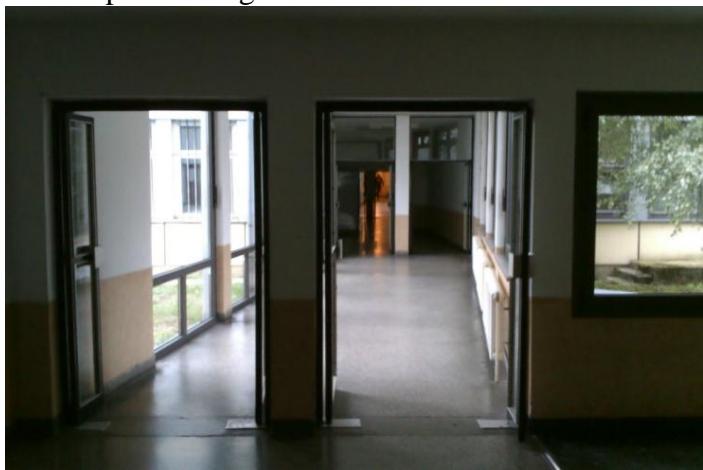
Hodnik prema A zgradi



Hodnik prema C zgradi



Hodnik prema D zgradi



Zgrada C

Pogled na zgradu C s parkirališta

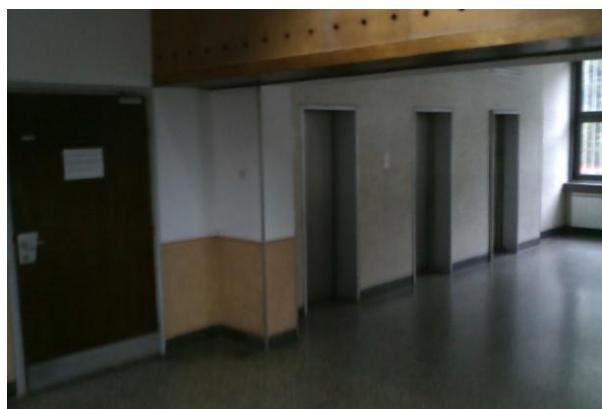


Prizemlje: 1.Ulaz u PCLAB i CIP; liftovi

2.PCLAB

3.WC; stubište prema 12 zavoda i podrumu; 'Ferweb' ured

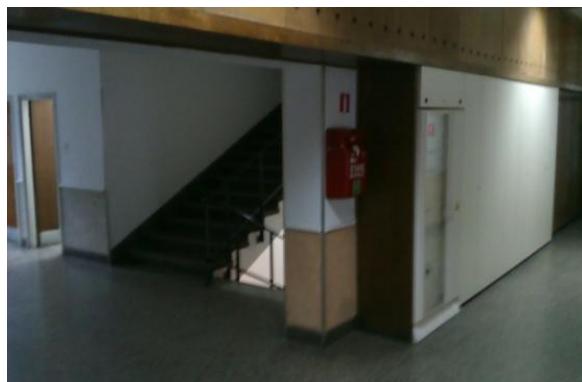
1.



2.



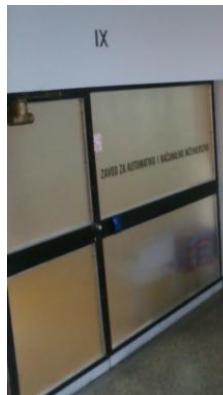
3.



Jedan od katova zavoda: 1.ulaz na zavod i liftovi

2. predavaonica/laboratorij
3. WC (većinom, zatvoreni)
4. pogled na Zagreb s viših katova

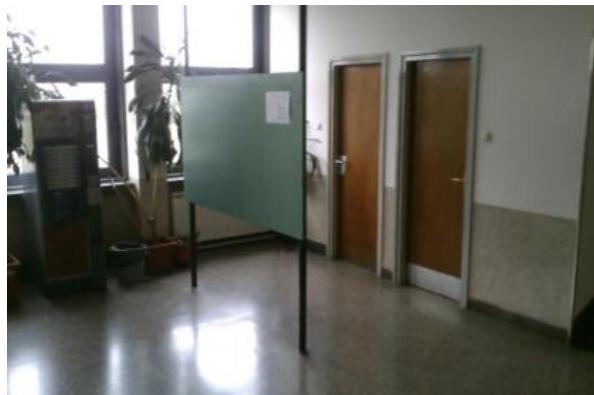
1.



2.



3.



4.



Hodnik prema B zgradi



Zgrada D

Ulaz ('Vukovarska')



Prizemlje: 1.'Studentska služba' (pretinac za printanje potvrda; pretinac za predaju upisnih obrazaca za više godine)

- 2.ulaz u predavaonicu D1
- 3.ulaz u predavaonicu D2; zatvoreni prolazi
- 4.stubište blizu predavaonice D2 (prema katovima); muški WC
- 5.galerija FER-a; 'Studomat'; ženski WC; stubište blizu predavaonice D1 (prema katovima i knjižnici u podrumu)

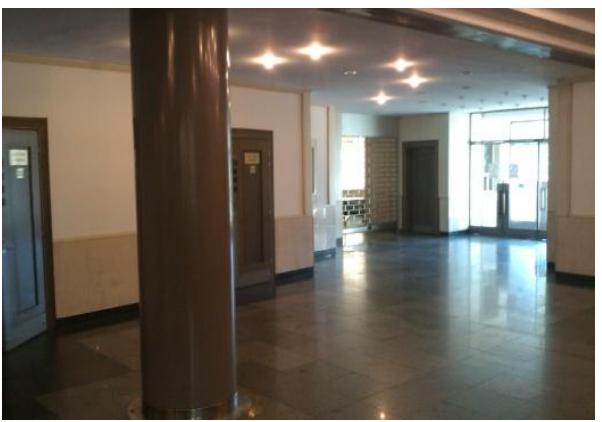
1.



2.



3.



4.



5.



Predavaonice istog oblika i veličine (D1 i D2):
1.pogled prema dolje
2.pogled prema gore

1.



2.

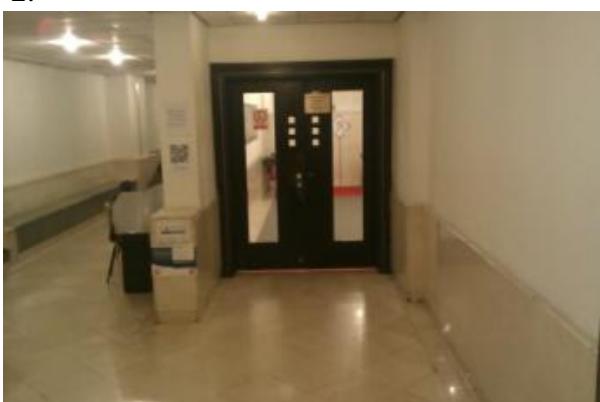


Knjižnica: 1.stubište
2.ulaz/predprostor
3.računala
4.šalter za posudbu literature
5.čitaonica

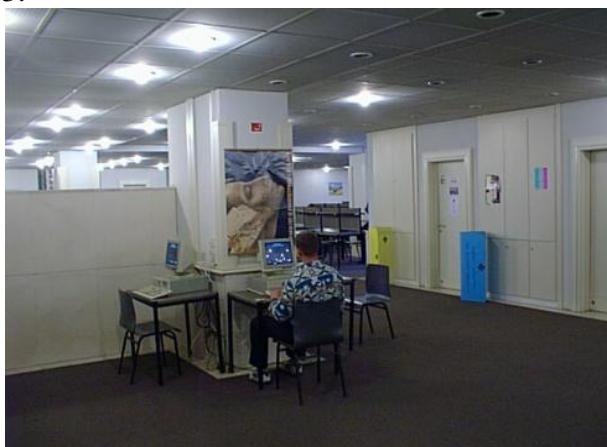
1.



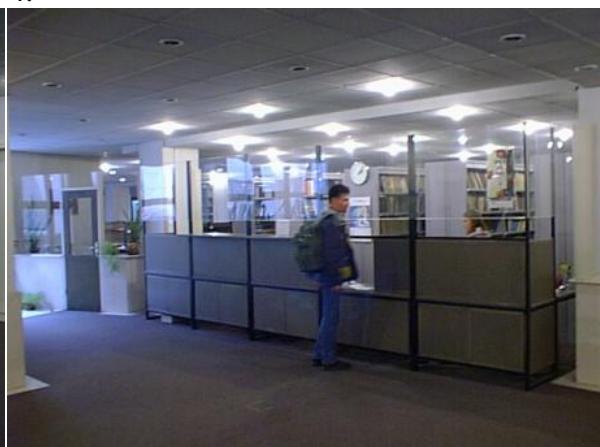
2.



3.



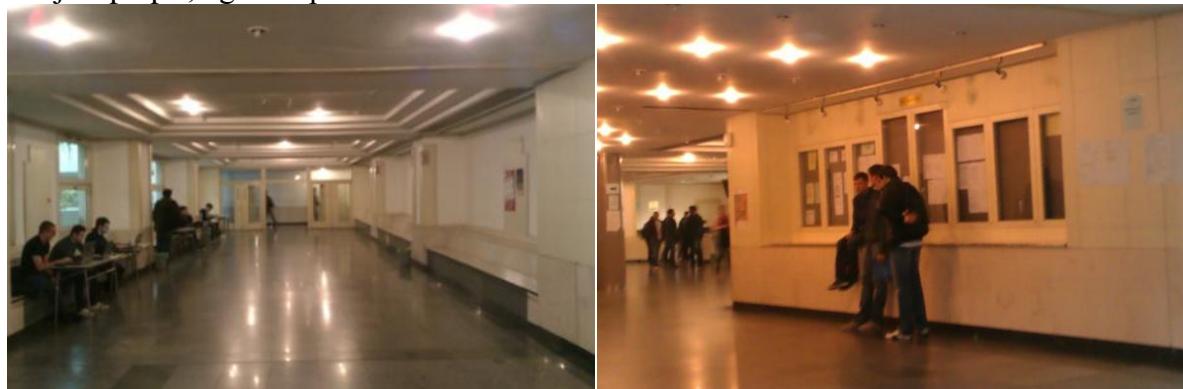
4.



5.



'Aleja laptopa'; oglasna ploča



Hodnik između 'Aleje laptopa' i menze 'Cassandra'



Stubište i liftovi za ulaz profesora u zavode zgrade D



'Cassandra': 1.standardna menza
2.'brza' menza' (+cjenik)
3.kafić

1.



2.



Hodnici prema predavaonicama, laboratorijima i zavodima na svakom katu:

- 1.hodnik
- 2.lijevo od ulaza sa stubišta
- 3.desno od ulaza sa stubišta
- 4.niz hodnik desno
- 5.predavaonica

(*Gledano s ulaza sa stubišta blizu predavaonice D1)

1.



2.



3.



4.



5.



Hodnik prema A zgradi



Hodnik prema B zgradi



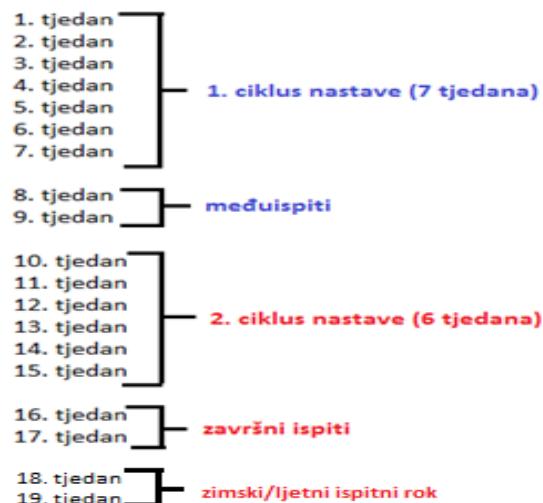
Oznake za upisivanje na prvu godinu



7.Organizacija nastave

1.Vremenski tijek semestra

-tijek semestra ('polugodišta') određen je na slijedeći način:



Kalendar akademske godine 2013/2014

Preddiplomski i diplomski studij

	LISTOPAD				STUDENI				PROSINAC			
Po	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23
Ut	1	8	15	22	5	12	19	26	3	10	17	31
Sr	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18
Če	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19
Pe	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27
Su	5	12	19	26	2	9	16	23	7	14	21	28
Ne	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22
	SIJEĆANJ				VELJAČA				OŽUJAK			
Po	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	31
Ut	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25
Sr	1	8	15	22	5	12	19	26	5	12	19	26
Če	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20
Pe	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21
Su	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22
Ne	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23
	TRAVANJ				SVIBANJ				LIPANJ			
Po	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	30
Ut	1	8	15	22	6	13	20	27	3	10	17	24
Sr	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18
Če	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26
Pe	4	11	18	25	2	9	16	23	6	13	20	27
Su	5	12	19	26	3	10	17	24	7	14	21	28
Ne	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22
	SRPANJ				KOLOVOZ				RUJAN			
Po	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22
Ut	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	30
Sr	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17
Če	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18
Pe	4	11	18	25	1	8	15	22	5	12	19	26
Su	5	12	19	26	2	9	16	23	6	13	20	27
Ne	6	13	20	27	3	10	17	24	7	14	21	28

2	Tjedni u kojima se održava nastava	16	Sjednice Fakultetskog vijeća
4	Tjedni u kojima se održavaju završni ispiti	30, 9.	Početak nastave
18	Tjedni u kojima se održavaju međuispiti	23	Praznici za studente
10	Ispiti	22	Dan Fakulteta
24	Upisi i vještine	7	Odrada nastavnih obveza u subotu
8	Blagdani i neradni dani	12	Radne subote

-državni praznici, koji padaju u utorak ili četvrtak tijekom ciklusa nastave, spajaju se s vikendom preko ponedjeljka, odnosno petka, a nastava se odgađa do nadoknade koja se održuje subotom u preslikanim terminima u kojima se, originalno, trebala održati; subotom se održuje samo dan koji je 'umjetno' spojen s vikendom i praznikom

2.Elementri semestra

Elementi semestra: -1.predavanja

- 2.auditorne vježbe
- 3.laboratorijske vježbe (labosi)
- 4.profesorske konzultacije
- 5.masovne konstrukcije
- 6.ispiti (+provjere znanja):
 - zadovoljavajuća odrada i bodovni prolaz elemenata 3. i 6. svakog predmeta jedini su bitni za prolaz dotičnog predmeta (iako preporučeni, ostali elementi nisu nužno obavezni niti kao uvjet, niti kao bodovni prag)

2.1.predavanja

-nisu obavezna, iako je, bez njih, prolaz dosta otežan ako se nema velikog predznanja; npr., čak i oni koji su se programiranjem bavili u srednjoj školi, barem ponekad, idu na predavanja 'Programiranja i programskog inženjerstva' koje je tek početak programiranja; kako bilo, postoje predmeti (ili dijelovi gradiva) koji se doma mogu obraditi samostalno
-osim zbog učenja, prisutnost na predavanjima nekih predmeta preporučljiva je jer donosi manji broj bodova
-provode ih profesori, a, u njihovoј odsutnosti, asistenti

-tjedno, u rasporedu je 21 (1. semestar), odnosno 20 (2. semestar) sati predavanja
-odrađuju se periodično po smjenama A i B, a, u okviru određene smjene, uvijek istim danima i u istom terminu (npr. 'Matematika 1' svakog ponedjeljka od 11 do 13 h, 'Digitalna logika' svakog četvrtka od 14 do 16 h...) bez iznimki

-u rasporedu, piše da predavanja počinju u puni sat, ali, zapravo, počinju tek 15 min. kasnije (npr. ne u 8:00, nego u 8:15) tako da se ne mora žuriti na puni sat
-razdoblja od 15 min., prije prvog sata i između dva sata predavanja, zovu se akademске četvrti, a služe kao pauza i prilika za konzultacije s profesorima koji ostaju u učionici i odgovaraju na teoretska pitanja ili manje zadatke
-1 sat predavanja traje 45 min.
-npr. 2 sata 'Fizike 1' (prema rasporedu, 8:00 - 10:00 h): -8:00 - 8:15 h = akademski četvrt (profesora još nema)
-8:15 - 9:00 h = 1. sat predavanja
-9:00 - 9:15 h = akademski četvrt (pauza, profesor ostaje u učionici za kratke konzultacije)
-9:15 - 10:00 h = 2. sat predavanja

-vezano za ponašanje na satu, profesori ne mare puno za žvakanje ili povremeno konzumiranje hrane pod uvjetom da se to ne radi često, dugotrajno i očigledno; iako neki profesori dopuštaju vidljivo korištenje laptopa, neki to izričito zabranjuju zbog pada osobne i koncentracije okolnih studenata

2.2.auditorne ('slušne') vježbe

-neobavezne
-tematiziraju, isključivo, zadatke za ponavljanje i utvrđivanje gradiva obrađenog proteklog tjedna

-provode ih asistenti na ploči rješavajući i objašnjavajući po nekoliko zadataka u jednom satu
-asistenti su stručnjaci (docenti, magistri, doktori znanosti), ali ne nužno i profesori u pedagoškom smislu; ne igraju tako veliku ulogu u generalnom znanju i učenju predmeta kao profesori, ali, kao što im ime kaže, asistiraju u određenim elementima predmeta, održavaju konzultacije, auditorne vježbe, labose, odgovaraju na pitanja i zadatke te, na zamolbu studenata, dopunjaju nedostatke u znanju

-na 'Matematici 1' i 'Matematici 2', u terminima auditornih vježbi, ponekad se pišu KPZ-ovi -tjedno, u rasporedu je 1 (1. semestar), odnosno 2 sata (2. semestar) auditornih vježbi -kao i predavanja, ne počinju na puni sat, kako je označeno na rasporedu sati, već 15 min. kasnije

2.3.laboratorijske vježbe

-razvijaju i ispituju praktična (uz teorijsku podlogu) znanja dotičnog predmeta, preko samostalne izrade, do izlaganja i ispitivanja na elektrotehničkoj i računalnoj opremi u laboratorijskim učionicama
-prisutnost i odrada svih labosa obavezni su za prolaz predmeta, tj. za izlazak na završni ispit ili ispitni rok
-mogući elementi: izrada pripreme, izvješća ili programa, kontrola i ispitivanje izrađenog programa na labosu, mjerjenje na aparaturi labosa, usmena eliminacijska pitanja, usmeno ispitivanje, test na računalu
-numerirani elementi labosa, navedeni za svaki predmet posebno, odvijaju se, nužno, kronološkim redoslijedom

-provode ih asistenti, a, pomoći studentima pri obavljanju mjerjenja na aparaturi, ispravljanju programskih kodova prije ispitivanja i ostalim nejasnoćama, pružaju demonstratori -demonstratori su studenti iste godine koji se mogu prijaviti za obavljanje demonstratura ostalim studentima na labosima; kako ne postoje labosi iz svih predmeta, tako ne postoje ni demonstratori iz svih predmeta; svi studenti nemaju pravo/mogućnost postati demonstratori - njihov je broj ograničen, a, uz to, moraju zadovoljiti neke preduvjete - za demonstrature predmeta iz 1. semestra, potrebno je biti dobro pozicioniran na FER-ovojo upisnoj ljestvici studenata prve godine, a, za predmete 2. semestra (pa nadalje), postići ocjenu odličan (5), biti u 5% najboljih studenata, u predmetu koji je bio preduvjetan za predmet čijim se

demonstratorom želi postati, ili, barem, imati solidan prosjek akademske godine i srodnih predmeta (prava na demonstrature bit će naznačena za svaki predmet posebno); kako bi se demonstrature uspješno obavljale, treba se dolaziti na dodatne satove kod asistenata gdje se proučava gradivo laboratorijskih vježbi i kvalificira za njih; prednost demonstratora je ta što 100% bodova iz labosa, koje ostali studenti moraju zaraditi kroz usmena ispitivanja i testove na računalu, demonstratori automatski dobivaju - dakle, prednost demonstratora su automatski dobiveni svi bodovi, a nedostatak je višak utrošenog vremena za kvalifikacije uz redovnu prisutnost na više od jednog labosa

- tjedno, u rasporedu je 0, 1, 2 ili, maksimalno, 3 labosa tjedno (kako koji tjedan, kako kome prema složenom rasporedu)
- za razliku od predavanja i auditornih vježbi, počinju točno na puni sat (točno kako su označeni u rasporedu)
- u praksi, ovisno o vrsti labosa, odrade se znatno prije službenog kraja termina (od 5 ili 10 min. do, maksimalno, sat vremena prije)

- u slučaju da je student, s jednog od labosa, bio udaljen dobivši negativne bodove ili, u slučaju da student nije prisustvovao originalnom terminu labosa zbog bolesti, a ima liječničku ispričnicu, studentu slijedi nadoknada dotičnog labosa koja se, obično, održava tjedan-dva nakon originalnog termina labosa; isto tako
- jednom kad je studentu zacrtan termin labosa u određenoj grupi, student ne može odradivati labos u terminu neke druge grupe zbog toga 'što mu termin više odgovara' ili 'jer mu je, u toj grupi, bolji asistent', budući da, kad asistent sazna da to nije studentova originalna grupa, odbit će mu dati bodove

Primjeri tjednih rasporeda u ciklusima nastave

Tjedan samo s predavanjima i auditornim vježbama, bez labosa (1. semestar, 1. smjena)

tjesec tjedna lista dnevna lista tjedan dan

1. – 7. 10. 2012.

	Pon 1.10.	Uto 2.10.	Sri 3.10.	Čet 4.10.	Pet 5.10.
8:00	8:00 - 11:00 [BS] Osnove elektrotehnike - 1. predavanje (P09)		8:00 - 11:00 [BS] Osnove elektrotehnike - 2. predavanje (P09)		
9:00					
10:00					
11:00	11:00 - 13:00 [B4] Matematika 1 - 1. predavanje (P09)		11:00 - 13:00 [B4] Matematika 1 - 2. predavanje (P09)		10:00 - 12:00 [B4] Matematika 1 - 3. predavanje (P09)
12:00					12:00 - 13:00 [B4] Matematika 1 -
13:00					
14:00		14:00 - 16:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 1. predavanje		14:00 - 16:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 2. predavanje	14:00 - 16:00 [A202] Vještine komuniciranja - 1. predavanje (P06)
15:00					
16:00		16:00 - 18:00 [A202] Digitalna logika - 1. predavanje (P06)		16:00 - 18:00 [A202] Digitalna logika - 2. predavanje (P06)	
17:00					

Tjedan samo s predavanjima i auditornim vježbama, bez labosa (1. semestar, 2. smjena)

[mjesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) [tjedan](#) [dan](#)

8. — 14. 10. 2012.

Pon 8.10.	Uto 9.10.	Sri 10.10.	Čet 11.10.	Pet 12.10.
8:00	8:00 - 10:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 3. predavanje		8:00 - 10:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 4. predavanje	8:00 - 10:00 [A202] Vještine komuniciranja - 2. predavanje (P06)
9:00				
10:00	10:00 - 12:00 [A202] Digitalna logika - 3. predavanje (P06)		10:00 - 12:00 [A202] Digitalna logika - 4. predavanje (P06)	
11:00				
12:00				
13:00				13:00 - 14:00 [B4] Matematika 1 -
14:00	14:00 - 17:00 [B5] Osnove elektrotehnike - 3. predavanje (P09)		14:00 - 17:00 [B5] Osnove elektrotehnike - 4. predavanje (P09)	
15:00				
16:00				16:00 - 18:00 [B4] Matematika 1 - 6. predavanje (P09)
17:00	17:00 - 19:00 [B4] Matematika 1 - 4. predavanje (P09)		17:00 - 19:00 [B4] Matematika 1 - 5. predavanje (P09)	
18:00				

Tjedan samo s predavanjima i auditornim vježbama, bez labosa (2. semestar, 1. smjena)

[mjesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) [tjedan](#) [dan](#)

11. — 17. 3. 2013.

	Pon 11.3.	Uto 12.3.	Sri 13.3.	Čet 14.3.	Pet 15.3.
8:00	8:00 - 10:00 [A202] Matematika 2 - 4. predavanje (PA03)	8:00 - 10:00 [B3] Algoritmi i strukture podataka - 3. predavanje (P02)	8:00 - 10:00 [A202] Matematika 2 - 5. predavanje (PA03)	8:00 - 10:00 [B3] Algoritmi i strukture podataka - 4. predavanje (P02)	8:00 - 10:00 [A202] Matematika 2 - 6. predavanje (PA03)
9:00					
10:00	10:00 - 12:00 [A201] Fizika 1 - 4. predavanje (P04)	10:00 - 12:00 [A202] Arhitektura računala 1 - 3. predavanje (P04)	10:00 - 12:00 [B1] Fizika 1 - 6. predavanje (P04)	10:00 - 12:00 [A202] Arhitektura računala 1 - 4. predavanje (P04)	10:00 - 12:00 [B3] Menadžment u inženjerstvu - 2. predavanje (P02)
11:00					
12:00	12:00 - 13:00 [A201] Fizika 1 - 5. predavanje				12:00 - 13:00 [A202] Matematika 2 -

Tjedan samo s predavanjima i auditornim vježbama, bez labosa (2. semestar, 2. smjena)

[mjesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) [tjedan](#) [dan](#)

4. — 10. 3. 2013.

	Pon 4.3.	Uto 5.3.	Sri 6.3.	Čet 7.3.	Pet 8.3.
12:00	12:00 - 14:00 [B1] Fizika 1 - 1. predavanje (P04)		12:00 - 14:00 [B1] Fizika 1 - 3. predavanje (P04)		
13:00					13:00 - 14:00 [A202] Matematika 2 -
14:00	14:00 - 16:00 [A202] Matematika 2 - 1. predavanje (PA03)	14:00 - 16:00 [B3] Algoritmi i strukture podataka - 1. predavanje (P02)	14:00 - 16:00 [A202] Matematika 2 - 2. predavanje (PA03)	14:00 - 16:00 [B3] Algoritmi i strukture podataka - 2. predavanje (P02)	14:00 - 16:00 [A202] Matematika 2 - 3. predavanje (PA03)
15:00					
16:00	16:00 - 17:00 [A201] Fizika 1 - 2. predavanje	16:00 - 18:00 [A202] Arhitektura računala 1 - 1. predavanje (P04)		16:00 - 18:00 [A202] Arhitektura računala 1 - 2. predavanje (P04)	16:00 - 18:00 [B3] Menadžment u inženjerstvu - 1. predavanje (P02)
17:00					

Primjer najveće tjedne satnice rasporeda iz oba semestra

jesec tjedna lista dnevna lista tjedan dan

3. – 9. 12. 2012.

	Pon 3.12.	Uto 4.12.	Sri 5.12.	Čet 6.12.	Pet 7.12.
8:00		8:00 - 10:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 15. predavanje (P06)		8:00 - 10:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 16. predavanje (P06)	8:00 - 10:00 [A202] Vještine komuniciranja - 8. predavanje (P06)
9:00					
10:00		10:00 - 12:00 [A202] Digitalna logika - 15. predavanje (P06)	10:00 - 12:00 [A210] Digitalna logika - 4. laboratorijska vježba	10:00 - 12:00 [A202] Digitalna logika - 16. predavanje (P06)	
11:00					
12:00		12:30 - 14:00 [A309] Osnove elektrotehnike - LAB22 (L01-D)			13:00 - 14:00 [B4] Matematika 1 -
13:00					
14:00	14:00 - 17:00 [B5] Osnove elektrotehnike - 15. predavanje (P09)	14:00 - 16:00 [A101] Programiranje i programsko inženjerstvo - 3.	14:00 - 17:00 [B5] Osnove elektrotehnike - 16. predavanje (P09)		16:00 - 18:00 [B4] Matematika 1 - 24. predavanje (P09)
15:00					
16:00					
17:00	17:00 - 19:00 [B4] Matematika 1 - 22. predavanje (P09)	17:00 - 19:00 [B4] Matematika 1 - 23. predavanje (P09)			
18:00					

Primjer najveće dnevne satnice rasporeda iz oba semestra (ponedjeljak)

jesec tjedna lista dnevna lista tjedan dan

12. – 18. 11. 2012.

	Pon 12.11.	Uto 13.11.	Sri 14.11.	Čet 15.11.	Pet 16.11.
8:00	8:00 - 11:00 [B5] Osnove elektrotehnike - 13. predavanje (P09)		8:00 - 11:00 [B5] Osnove elektrotehnike - 14. predavanje (P09)		
9:00					
10:00					10:00 - 12:00 [B4] Matematika 1 - 21. predavanje (P09)
11:00	11:00 - 13:00 [B4] Matematika 1 - 19. predavanje (P09)	11:00 - 13:00 [B4] Matematika 1 - 20. predavanje (P09)			12:00 - 13:00 [B4] Matematika 1 -
12:00					
13:00	13:00 - 15:00 [D1] Digitalna logika - 3. laboratorijska vježba (LAB03_02)				
14:00		14:00 - 16:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 13. predavanje (P06)	14:00 - 16:00 [D2] Programiranje i programsko inženjerstvo - 14. predavanje (P06)	14:00 - 16:00 [A202] Vještine komuniciranja - 7. predavanje (P06)	
15:00					
16:00		16:00 - 18:00 [A202] Digitalna logika - 13. predavanje (P06)	16:00 - 18:00 [A202] Digitalna logika - 14. predavanje (P06)		
17:00					
18:00					
19:00	18:30 - 20:00 [A309] Osnove elektrotehnike - LAB21 (L01-D)				

2.4.profesorske konzultacije

- služe razrješavanju bilo kakvih nedoumica, teoretskih pitanja i zadataka dotičnog predmeta uz profesorovu pomoć
- svaki profesor i asistent, koji je zadužen za određenu grupu iz određenog predmeta, održava samo 1 sat konzultacija tjedno u fiksnom terminu i učionici/uredu bez obzira na smjenu
- svaki profesor ili asistent, na prvom predavanju/auditornim vježbama, objavi svoju e-mail adresu, koja glasi ime.prezime@fer.hr ili ime.prezime@irb.hr (irb - 'Institut Ruđer Bošković') i na koju se mogu poslati bilo kakva pitanja vezana za predmet, a profesori i asistenti će odgovoriti relativno brzo budući da često provjeravaju mail
- otvorene su za sve studente, bez osobnog najavljivanja, pa, kad se dođe na red, treba biti kratak, jasan, konkretan i precizan u postavljanju pitanja ostavljajući vremena za druge kolege

2.5.masovne instrukcije

- na inicijativu studenata viših godina, koji jako dobro barataju gradivom dotičnog predmeta s nižih godina, javna i sustavno organizirana predavanja pred ispite u svrhu sažimanja, ponavljanja, utvrđivanja i objašnjavanja, u proteklom ciklusu obrađenih, teorije i zadataka -kod mnogih predmeta, brojnim su studentima jako korisne za ponavljanje, učenje (ako ne razumiju na redovitim predavanjima) i otkrivanje sitnih detalja uz naglaske na bitnim zadacima i djelovima gradiva
- na početnoj stranici, nakon logiranja na 'Fer2Net', najavljuju se uočljivim obavijestima administratora
- isključivo se održavaju u najvećim dvoranama koje primaju par stotina ljudi
- maksimalno traju 3-4 h

2.6.ispiti (+provjere znanja)

- dijele se na kontinuirane ispite ili 'kolokvije' (međuispit (MI) + završni ispit (ZI)) i ispitne rokove (zimski, ljetni, jesenski, dekanski) na koje se izlazi u slučaju ukupnog pada na kontinuiranim ispitima
- osim ako drugačije nije napomenuto, završni ispit sadrži gradivo i 1. i 2. ciklusa predavanja

- ispiti kontinuirane nastave: -pišu se prema rasporedu na slici * (gore)
- ispitni rokovi: -ispiti ljetnog roka pišu se u dvama tjednima nakon ZI (u 'zamišljenom' 18. i 19.) tjednu prema slici *** gore)
 - ispiti jesenskog roka pišu se u dvama tjednima na samom početku rujna
 - ispiti dekanskog roka pišu se u dvama tjednima s početkom od nekoliko dana prije 20.9.
 - zimski (obuhvaćaju predmete neparnih, zimskih semestara)
 - ljetni, jesenski i dekanski (obuhvaćaju predmete i zimskih i ljetnih semestara)

- u slučaju pada predmeta kroz kontinuiranu nastavu, mogući ispitni rokovi su:
 - pad predmeta zimskog semestra: zimski pa, ili ljetni ili jesenski (ne mogu se oba polagati) pa dekanski
 - pad predmeta ljetnog semestra: ljetni pa jesenski pa dekanski
 - na 'Ferwebu', do određenog roka nekoliko dana prije početka ispitnog roka, potrebno je, jednostavno, jednim klikom označiti predmet čiji se ispitni rok želi polagati
- u slučaju pada predmeta na svim rokovima akademske godine, predmet se mora, ponovno, upisivati i održivati s tim da se (i to samo kod nekih predmeta) samo ostvareni bodovi iz labosa mogu prenijeti na održivanje predmeta sljedeće godine
 - dekanski rok, za sve predmete, organizira se prema izboru dekana pa se može ili održati ili izostati (na njega se ne može računati sa sigurnošću); ako su studentu, nakon svih redovnih rokova, ostala 2 ili više nepoloženih predmeta, na dekanskem roku mora/može se odabrat i polagati samo 1 od tih predmeta
- tijekom ispitnih tjedana, nema apsolutno nikakvih predavanja, auditornih vježbi, labosa, profesorskih konzultacija i masovnih instrukcija
- osim što su termini pismenih ispita naznačeni na rasporedu, na 'Ferwebu', pojavit će se obavijest o terminu pismenog ispita nekoliko dana prije
- u nadalje priloženim rasporedima, označeni su termini ispita u trajanju od čak 3 sata, no to se ne odnosi na stvarno trajanje ispita, već na termin u kojem je dvorana službeno rezervirana za dotičnu ispitnu grupu studenata; dakle, dvorana je rezervirana puno duže nego što ispit stvarno traje
- na ispite i pismene bliceve potrebno je doći s vlastitim priborom i nije dopušteno posuđivanje istog jednom kad ispit započne; na klipi, nije dopušteno držanje bilo čega osim pribora za rješavanje ispita i, eventualno, maramica i boce vode bez naljepnice
 - standardni pribor potrebno je nositi na svaki ispit ili pismeni blic, a dodatni pribor ovisno o predmetu što će biti naglašeno za svaki predmet posebno (ako dodatni pribor nije naznačen za neki predmet, nije ga dopušteno imati i koristiti na ispitu)
 - standardni pribor: olovka, oštirolo, tehnička olovka s ulošcima, gumica, prazni A4 papiri (preporučljivo je više od 10, za svaki ispit, kako ga ne bi nedostajalo, a, kod zadataka čiji se postupak boduje, svaki zadatak treba biti riješen na zasebnom listu papira)
- dodatni pribor: službene formule (podsjetnik) bez samostalno dopisanih šalabahtera, nesofisticirani kalkulator (svi kalkulatori u 'Skriptarnici' su nesofisticirani, a gotovo svi studenti kupuju vrhunski univerzalni kalkulator 'Casio fx-991ES PLUS')
- iako ispit ne počinje točno u sat kad je početak naznačen na rasporedu, potrebno je doći točno u to vrijeme jer dežurni asistent provodi prozivku prisutnih, abecedni razmještaj po klupama (s dovoljnim razmakom među studentima), dijeli ispite, listove za odgovore, ponekad službene prazne A4 papire i ispitne košuljice (dvoliste na kojima se ispunjavaju podaci o dotičnom ispitu, potpisuje suglasnost o odricanju od prepisivanja/pružanja pomoći drugom studentu i u koje se umeću ispitni papiri, listovi za odgovore te papiri s postupcima i rješenjima)

-prilikom rješavanja ispita, asistent ide od klupe do klupe provjeravajući identitet pa je, pored ispita, potrebno staviti X-icu (poželjnija je od osobne iskaznice, ali i ona se može se priložiti u slučaju potrebe); isto tako, kod ispita, za koje treba donijeti vlastite A4 papire za rješavanje, asistenti, na početku, mogu pregledati studentove papire kako bi provjerili da na njima nema ispisanih šalabahtera ili riješenih zadataka

-kod svih vrsta provjera znanja, koje se rješavaju na računalu, preostalo vrijeme do kraja odbrojava se na ekranu, a, kod pismenih ispita, na jednom od zidova predavaonice postavljen je sat

-MI ispravljaju asistenti, a ZI i ispitne rokove profesori pri čemu se, na uvide i ispitne konzultacije, odlazi isključivo kod vlastitog ispravljača (ako ispravljač nije profesor, već asistent, njegovo je ime naznačeno na 'Ferwebu')

-uvidi u ispite organiziraju se, u određenim najavljenim (u repozitoriju predmeta 'Ferweba') terminima i predavaonicama (zavodima), dan ili dva nakon objavljenih rezultata na 'Ferwebu' za svaku grupu posebno

-bodovanje, pragovi i uvjeti svih vrsta provjera znanja:

-točni/netočni odgovori, na pitanja/zadatke na zaokruživanje odgovora, nose određeni pozitivni/negativni broj bodova za 1 pitanje

-neoznačeni odgovori ili neriješene provjere znanja nose 0 bodova (ne i negativne bodove)

-zadaci, kojima se budu postupci, nose djelomične bodove (od ukupnog broja bodova predviđenog za taj zadatak), ali ne nose negativne bodove, čak i u slučaju netočno napisanog postupka; spomenuta vrsta zadatka zahtijeva detaljno, uredno i sistematično pisanje postupaka (u slučaju neurednosti i nepreciznosti, bodovi se ne moraju dodijeliti)

-kod određenih elemenata predmeta, postoje bodovni ili uvjetni pragovi koji omogućuju polaganje ostalih elemenata predmeta, odnosno prolazak predmeta

-ako, kod nekog predmeta ili njegovog elementa, nisu naznačeni negativni bodovi, mogućnost djelomičnog bodovanja zadatka ili bodovni pragovi/uvjeti, znači da, za taj element predmeta, ne postoje

Usmeni ispit (UI)

-UI nisu naznačeni u službenom rasporedu, ali, u repozitoriju predmeta na 'Ferwebu', pojavit će se obavijest o terminu UI dan ili dva prije

-provodi ga, isključivo, profesor zadužen za grupu dotičnog studenta

-u jednom od termina, tj. odjednom, ne ispituje se 1 po 1 student, već grupa od, otprilike, 15-20 studenata

-koncipiran je na način da, na početku, profesor zada nekoliko zadataka/izvoda/teoretskih pitanja (ovisno o predmetu) i proizvoljno odredi vrijeme potrebno za njihovo rješavanje; tijekom tog vremena ili nakon što vrijeme istekne, profesor poziva studente na pregled riješenog (obično redoslijedom od studenata koji, do UI, imaju više bodova do studenata s manje bodova), ali, isto tako, studenti se mogu i prije javiti za pregled; nakon pregleda riješenog, ako postoje manje greške, nejasnoće, nepreciznosti ili je studentu potrebno nekoliko dodatnih bodova za prolaz predmeta/višu ocjenu, profesor postavlja nekoliko usmenih pitanja

Primjeri rasporeda PI

1. semestar (MI, 1. ispitni tjedan)

	Pon 19.11.	Uto 20.11.	Sri 21.11.	Čet 22.11.	Pet 23.11.	Sub 24.11.	Ned 25.11.
dnevni							
8:00							
9:00				8:45 - 11:15 [B2] Osnove elektrotehnike - Međuispit (B2)			
10:00		9:00 - 11:45 [B2] Matematika 1 - Međuispit (B2)					
11:00							
12:00							

1. semestar (MI, 2. ispitni tjedan)

	Pon 26.11.	Uto 27.11.	Sri 28.11.	Čet 29.11.	Pet 30.11.	Sub 1.12.	Ned 2.12.
dnevni							
8:00							
9:00		8:45 - 11:45 [B3] Programiranje i programsko inženjerstvo - Međuispit (B3)		9:00 - 12:00 [Neraspoređen] Digitalna logika - Međuispit			
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00		17:30 - 20:00 [B4] Vještine komuniciranja - Međuispit (B4)					
18:00							
19:00							
20:00							

1. semestar (ZI, 1. ispitni tjedan)

[mjesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) [tjedan](#) [dan](#)

28. 1. – 3. 2. 2013.

[danas](#) [<](#)

	Pon 28.1.	Uto 29.1.	Sri 30.1.	Čet 31.1.	Pet 1.2.	Sub 2.2.	Ned 3.2.
dnevni							
8:00							
9:00		9:00 - 11:45 [B3] Matematika 1 - Završni pismeni (B3)		8:45 - 11:15 [B2] Programiranje i programsko inženjerstvo - Završni pismeni (B2)			
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00					17:30 - 20:00 [D1] Vještine komuniciranja - Završni pismeni (D1)		
19:00							
20:00							

1. semestar (ZI, 2. ispitni tjedan)

[mjesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) [tjedan](#) [dan](#)

4. – 10. 2. 2013.

[danas](#) [<](#)

	Pon 4.2.	Uto 5.2.	Sri 6.2.	Čet 7.2.	Pet 8.2.	Sub 9.2.	Ned 10.2.
dnevni							
8:00							
9:00	8:45 - 11:45 [B2] Osnove elektrotehnike - Završni pismeni (B2)		9:00 - 12:00 [Neraspoređen] Digitalna logika - Završni pismeni (-)				
10:00							
11:00							
12:00							

Zimski ispitni rok

Datum (dan)	Sat	Predmet (vrsta ispita)
12.2. (utorak)	9:00h	'Matematika 1' (PI)
14.2. (četvrtak)	9:00h	'Programiranje i programsko inženjerstvo' (PI)
15.2. (petak)	17:30h	'Vještine komuniciranja' (PI)
18.2. (ponedjeljak)	9:00h	'Osnove elektrotehnike' (PI)
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
19.2. (utorak)	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
20.2. (srijeda)	9:00h	'Digitalna logika'

2. semestar (MI, 1. ispitni tjedan)

[jesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) **tjedan** [dan](#)

22. — 28. 4. 2013.

[danas](#)

	Pon 22.4.	Uto 23.4.	Sri 24.4.	Čet 25.4.	Pet 26.4.	Sub 27.4.	Ned 28.4.
dnevni							
8:00							
9:00		9:00 - 12:00 [B3] Algoritmi i strukture podataka - Međuispit (B3)		8:45 - 11:15 [B1] Fizika 1 - Međuispit (B1)			
10:00							
11:00							
12:00							

2. semestar (MI, 2. ispitni tjedan)

[jesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) **tjedan** [dan](#)

29. 4. — 5. 5. 2013.

[danas](#)

	Pon 29.4.	Uto 30.4.	Sri 1.5.	Čet 2.5.	Pet 3.5.	Sub 4.5.	Ned 5.5.
dnevni							
8:00							
9:00	8:45 - 11:45 [D1] Matematika 2 - Međuispit (D1)		8:45 - 11:45 [B1] Arhitektura računala 1 - Međuispit (B1)		9:00 - 12:00 [B3] Menadžment u inženjerstvu - Međuispit (B3)		
10:00							
11:00							
12:00							

2. semestar (ZI, 1. ispitni tjedan)

[jesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) **tjedan** [dan](#)

17. — 23. 6. 2013.

[danas](#)

	Pon 17.6.	Uto 18.6.	Sri 19.6.	Čet 20.6.	Pet 21.6.	Sub 22.6.	Ned 23.6.
dnevni							
8:00							
9:00		9:00 - 12:00 [B3] Algoritmi i strukture podataka - Završni pismeni (B3)		8:45 - 11:15 [B2] Fizika 1 - Završni pismeni (B2)			
10:00							
11:00							
12:00							

2. semestar (ZI, 2. ispitni tjedan)

*Primjer ispitnog tjedna u kojem, u utorak, pada državni praznik pa sve biva pomaknuto za jedan dan kasnije.

[jesec](#) [tjedna lista](#) [dnevna lista](#) **tjedan** [dan](#)

24. – 30. 6. 2013.

[danas](#)

<

	Pon 24.6.	Uto 25.6.	Sri 26.6.	Čet 27.6.	Pet 28.6.	Sub 29.6.	Ned 30.6.
dnevni							
8:00							
9:00			8:45 - 11:45 [D1] Matematika 2 - Završni pismeni (D1)				
10:00					8:45 - 11:45 [C12-02] Arhitektura računala 1 - Završni pismeni (C12-02)		
11:00						9:00 - 12:00 [B3] Menadžment u inženjerstvu - Završni pismeni (B3)	
12:00							

Ljetni ispitni rok

Datum (dan)	Sat	Predmet (vrsta ispita)
1.7. (ponedjeljak)	14:45h	'Digitalna logika' (PI)
2.7. (utorak)	12:30h	'Programiranje i programsko inženjerstvo' (PI)
	-	'Algoritmi i strukture podataka' (PI)
	različiti termini	'Algoritmi i strukture podataka' (UI)
3. 7. (srijeda)	različiti termini	'Algoritmi i strukture podataka' (UI)
	15:00h	'Osnove elektrotehnike' (PI)
4.7. (četvrtak)	8:45h	'Fizika 1' (PI)
	14:45h	'Matematika 1'
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
5.7. (petak)	različiti termini	'Fizika 1' (UI)
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
8. ili 9.7. (ponedjeljak ili utorak)	-	'Matematika 2'
9.7. (utorak)	različiti termini	'Fizika 1' (UI)
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
10.7. (srijeda)	9:00h	'Arhitektura računala 1' (PI)
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
	različiti termini	'Fizika 1' (UI)
11.7. (četvrtak)	-	'Menadžment u inženjerstvu' (PI)
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
	različiti termini	'Fizika 1' (UI)

Jesenski ispitni rok

Datum (dan)	Sat	Predmet (vrsta ispita)
2.9. (ponedjeljak)	-	'Digitalna logika' (PI)
3.9. (utorak)	12:30h	'Programiranje i programsko inženjerstvo' (PI)
	-	'Algoritmi i strukture podataka' (PI)
4.9. (srijeda)	15:00h	'Osnove elektrotehnike' (PI)
5.9. (četvrtak)	-	'Matematika 1' (PI)
	-	'Fizika 1' (PI)
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
6.9. (petak)	različiti termini	'Algoritmi i strukture podataka' (UI)
	različiti termini	'Osnove elektrotehnike' (UI)
9.9. (ponedjeljak)	različiti termini	'Fizika 1' (UI)
	-	'Matematika 2' (PI)
10.9. (utorak)	različiti termini	'Fizika 1' (UI)
11.9. (srijeda)	9:00h	'Arhitektura računala 1' (PI)
	različiti termini	'Fizika 1' (UI)
12.9. (četvrtak)	9:00h	'Menadžment u inženjerstvu' (PI)

3.Burza grupa

-ovom opcijom na 'Ferwebu', studenti si, prema vlastitoj želji, mogu organizirati raspored satnice svih elemenata predmeta, za svaki predmet posebno, a tako stvorena organizacija rasporeda ostat će stalna do kraja semestra

-u početku, svaki je student, za svaki predmet posebno, nasumično svrstan u jednu od grupa (kod jednog od profesora)

-problem u rasporedu nastaje ako početni (nasumično generirani) raspored ima puno pauza i čekanja između predavanja, auditornih vježbi i labosa, preklapanja satnica s ostalim predmetima ili, možda, nedostatak poznatih kolega, neodgovarajućeg profesora, predavaonicu, veličinu grupe

-'Burza grupa' sadrži tjednu satnicu (raspored) svih elemenata dotičnog predmeta za sve pojedine grupe kao i broj studenata koji želi uči/izaći iz određene grupe

-prema vlastitom odabiru, jednostavnim klikom na jednu od grupa, u više se navrata mogu zatražiti premještaji u razne grupe koje studentu, iz bilo kojeg razloga, više odgovaraju -nakon klika za prebačaj u drugu grupu, čeka se dok se ne oslobodi mjesto u toj grupi; ako se mjesto za prebačaj ne oslobodi, student ostaje u početnoj grupi; vjerojatnost vlastitog prebačaja u drugu grupu, može se procijeniti - ako je puno više onih koji žele uči, od onih koji žele izaći, vjerojatnost za prebačaj je jako mala i obrnuto

-'Burza grupa' provodi se u počecima semestara (rok za prebačaj, u druge grupe, traje nekoliko dana prije semestra te, eventualno, u prvom tjednu semestra), a, za pojedine labose, otvara se oko tjedan dana prije tjedna, u kojem su zakazani termini svih grupa, jer je teško i nepredvidivo raspoređivati labose na početku semestra

- u slučaju da, nakon zavšetka roka 'Burze grupe', student nije prebačen u grupu predavanja/labosa, koju je zatražio putem 'Burze grupe', u 'Studentskoj službi' se može preuzeti obrazac za zahtjev za prebačaj u željenu grupu
- obrazac se ispunjava sljedećim informacijama:
 - ime zavoda (čiji je dotični predmet)
 - ime dotičnog predmeta
 - studentovo ime i prezime
 - grupa u kojoj se student, trenutno, nalazi i ona u koju se želi prebaciti
 - kratko pismeno obrazloženje zahtjeva za prebačaj u drugu grupu (razlog, isključivo, mora biti takve prirode da se termini, trenutne grupe, vremenski preklapaju s terminima ostalih fakultetskih obaveza ili, eventualno, u drugu se grupu može prebaciti uz samoinicijativno dopuštenje profesora, to jest ako je ostalo mesta u njegovoj grupi; prebačaj u drugu grupu, zbog toga što je 'profesor bolji' i ostalih razloga, neće se pretjerano uvažavati)
 - potpis profesora trenutne grupe i potpis profesora u čiju se grupu želi prebaciti

8.FER-ovski elektronički identitet

- prvog dana počinjanja FER-a (i kroz narednih nekoliko dana), u 'Studentskoj službi' FER-a može se preuzeti X-ica zajedno s uređajem za X-icu i omotnicom
- uređaj za X-icu nije koristan ni za što

- u omotnici, priložene su studentove privatne informacije o FER-ovskom elektroničkom identitetu koji se sastoji od: 1.JMBAG (javni matični broj akademskog građanina; služi kao ime studenta predstavljeno u obliku brojeva te, uz lozinku, za prvu prijavu na 'Studomat'; svakom studentu počinje s 0036 te ima 10 znamenki npr. 0036471053)
- 2.korisnička oznaka (služi za prijavu na bilo koju službenu stranicu FER-a i prvu prijavu na 'Fer2Net' i 'Fer2Materijale'; formira se od studentovih inicijala (malih slova bez dijakritičkih znakova) i 5., 6., 7., 8. i 9. znamenke JMBAG-a;
 - npr. Ivan Horvat, 0036471053 → ih47105)
- 3.lozinka (služi za prijavu na bilo koju službenu stranicu FER-a i prvu prijavu na 'Fer2Net' i 'Fer2Materijale'; sadrži 8 znamenki;
 - npr. 54309772)

4.službena e-mail adresa (na nju se primaju i s nje se šalju službene e-mail poruke svim službenim osobama s FER-a (poželjno je izbjegavati privatne e-mail adrese); formira se kao x.y@fer.hr, gdje je x ime, a y prezime studenta (oboje pisano malim slovima bez dijakritičkih znakova; npr. ivan.horvat@fer.hr)

5.korisničko ime (služi za prijavu na službeni FER-ov e-mail i AAI@EduHr; formira se od korisničke oznake i drugog dijela službene e-mail adrese; npr. ih47105@fer.hr)

Linkovi

1.Odgovori na probleme s prijavom na službene web stranice FER-a:

http://www.fer.unizg.hr/owebu/problemi_s_loginom

2.'Centar informacijske potpore': <http://www.fer.unizg.hr/cip>

9.Potrebni materijali, programi i web stranice

1.Materijali dostupni za kupnju/printanje

*Postoji puno materijala potencijalnih za kupnju ili posudbu u knjižnici. Naravno, većina dostupnih i predloženih je nepotrebna, suvišna i zamorna pa je potrebno naći najmanji mogući broj materijala dostačnih za učenje. Svi potrebni bit će navedeni u nastavku, za svaki predmet posebno, a sljedeći navedeni su oni koji su, od svih potrebnih, dostupni i na 'Skriptarnici' i na 'Fer2Materijalima' (skidaju se na računalo ili printaju u fotokopiraonici).

Ovi su materijali, vjerujući na riječ, iskustvo i rezultate mnogih, jedini nužni i dovoljni za prolazak (i više) na svakom predmetu. Praktički, nužno je kupiti samo materijale označene crvenom bojom (nužni zbog labosa) dok se ostali i ne moraju kupiti pod svaku cijenu (ako se želi uštedjeti baš na svemu) jer se svi mogu gledati na računalu. Naravno, kako je teško i loše, baš svaku stranicu, gledati na računalu, kao i printati sve moguće, što bi bilo užasno skupo, pa studenti printaju one stvari koje su im potrebne. Evo navedenih potencijalnih materijala za kupnju/printanje, a svatko, za sebe, neka odabere ono za što procijeni da mu treba.

Navedena printanja podrazumijevaju obostranost, 4 slajda na 1 stranici A4 papira i cijenu od 0.25 lipa po, crno-bijelo isprintanoj, stranici (cijena FER-ove fotokopiraonice). Neke privatne fotokopiraonice naplaćuju 0.14 lipa po str. pa, ako se printa kod njih, navednu cijenu u zagradi treba pomnožiti s 0.56 da se dobije njihova cijena.

(4/1) znači da su 4 slajda ili 4 str., originalnog materijala, printane na 1 str. A4 papira. Slično vrijedi za (2/1) i (1/1).

Ako ne piše da je nešto isprintano, podrazumijeva se kupnja originala (u slučaju da fotokopiraonica ne dopušta umnažanje autorskih djela dostupnih na 'Fer2Materijalima').

1. semestar:
- 'Matematika 1': -(2/1) Isprintanih 13 knjižica (62 kn) ili kupljene (169 kn)
 - (1/1) Isprintana predavanja prof. Tomislava Burića (71 kn)
 - 'Osnove elektrotehnike': -(4/1) Isprintana predavanja (16 kn)
 - 'Zbirka zadataka Pavić-Felja - 1. dio' (26.50 kn)
 - 'Zbirka zadataka Pavić-Felja - 2. dio' (26.50 kn)
 - Isprintana 2 službena podsjetnika s formulama za ispite (0.5 kn)
 - (1/1) Isprintani popis pitanja za usmeni ispit (0.5 kn)
 - Skripta za 1. ciklus labosa (6-7 kn)
 - Skripta za 2. ciklus labosa (6-7 kn)
 - Skripta za 3. ciklus labosa (6-7 kn)
 - Kalkulator 'Casio fx-991ES PLUS' (186 kn)
 - 'Digitalna logika': -(4/1) Isprintana predavanja (50.40 kn)
 - (1/1) 'Zbirka zadataka prof. Marka Čupića' (49.75 kn) ili kupljena (94.50 kn)
 - (1/1) Isprintane upute za labose (potrebne za pisanje pripreme) (18.75 kn)
 - FPGA pločica za labose (316 kn)
 - 'Programiranje i programsко inženjerstvo': -(4/1) Isprintana predavanja (40.50 kn)
 - (1/1) Isprintani službeni podsjetnik za ispite (0.50 kn)

2. semestar:
- 'Matematika 2': -(2/1) Isprintanih 8 knjižica (38 kn) ili kupljene (104 kn)
 - Knjiga 'Diferencijalne jednadžbe' (49 kn)
 - Isprintani službeni podsjetnik za ispite (0.25 kn)
 - 'Fizika 1': -(1/1) Isprintana predavanja prof. Sande Pleslić (71.25 kn)
 - (1/1) Isprintana 'Zbirka zadataka prof. Kulišića' (71.50 kn) ili kupljena (168 kn)
 - Popis zadataka za rješavanje iz 'Zbirke zadataka prof. Kulišića' (0.25 kn)
 - (1/1) Isprintani službeni podsjetnik za ispite (1 kn)
 - Skripta pokusa za labose (39.50 kn)
 - 'Arhitektura računala 1': -(4/1) Isprintana predavanja (95 kn)
 - (1/1) Isprintana 'Zbirka zadataka za procesor FRISC' (27.25 kn) ili kupljena (50 kn)
 - (1/1) Isprintana 'Zbirka zadataka za procesor ARM' (14 kn) ili kupljena (30 kn)
 - (1/1) Isprintani službeni podsjetnici za ispite (1.50 kn)
 - (1/1) Isprintane upute za labose (\approx 3 kn)
 - 'Algoritmi i strukture podataka': -(4/1) Isprintana predavanja (15 kn) + dopune predavanja (3 kn)
 - Isprintane upute za labose (1.75 kn)
 - 'Menadžment u inženjerstvu': (1/1) Isprintana predavanja (44.25 kn)

2. Programi koje treba instalirati

1. [Electronics Workbench v5.12](#)

2. VhdlLab2

3. [Dev-C++ 4.9.9.2](#)

4. MinGW: <http://mingw.en.softonic.com/>

5. [Datoteke za rad s Atlasom preko USB-a](#) (+ [Upute za rad s Atlasom preko USB-a](#))

6. Eureqa: <http://www.nutonian.com/download/eureqa-desktop-download/>

7. Gantt Project:

<http://code.google.com/p/ganttp project/downloads/detail?name=ganttp project-2.6.1-r1499.exe&can=2&q=label%3ABrno+label%3AOpSys-Windows+label%3Arelease>

8. Autocad: http://students.autodesk.com/?nd=download_center

(u izborniku, odabratи 'Autodesk Autocad' i skinuti program upisivanjem informacija FER-ovog elektroničkog identiteta; program je 'trial' (probna verzija) i traje 30 dana pa ga je preporučljivo skinuti tek kad labosi 'Autocada' započnu)

3. Službene FER-ove i ostale (korisne) web stranice

1. 'Ferweb': <http://www.fer.unizg.hr/>

2. 'Fer2Net': <http://www.fer2.net/>

3. 'Fer2Materijali': <http://materijali.fer2.net/>

4. 'Osnove elektrotehnike Home': <http://osnove.tel.fer.hr/>

5. 'Ferko' ('Digitalna logika'): <http://ferko.fer.hr/ferko/Login.action>

6. 'Ahyco' ('Programiranje i programsko inženjerstvo'): <https://ahyco.fer.hr/Login.aspx>

7. 'Merlin': <http://moodle.srce.hr/2013-2014/>

8. AAI@EduHr:

https://login.aaiedu.hr/sso/module.php/core/loginuserpass.php?AuthState=_069a516e39adfcbeb669e3d8526938f498c9c307a2%3Ahttps%3A%2F%2Flogin.aaiedu.hr%2Fssouserpass.php%3Fspentityid%3DCAPAAI_producija%26cookieTime%3D1381011094

9. Studentov službeni FER-ov e-mail:

<https://sluga.fer.hr/exchweb/bin/auth/owalogon.asp?url=https://sluga.fer.hr/exchange/&reason=1>

10. 'Studomat': <https://www.isvu.hr/studomat/prijava>

11. 'Wolfram Alpha' (multifunkcionalna web enciklopedija, pogodna za provjeravanje rezultata zadataka iz matematika): <http://www.wolframalpha.com/>

3.1.Ferweb

-službena web stranica FER-a koja obiluje brojnim informacijama (navedene su one važnije i one koje se tiču studenta)

- javni sadržaj: -dostupan svima, u padajućem izborniku, na lijevoj strani
 - O FER-u: opće informacije; povijest, strategija, ciljevi i razvoj; novosti i aktualnosti; imenik zaposlenika
 - Ustroj ustanove: uprava; zavodi; tajništvo; knjižnica; 'Centar informacijske potpore'
 - Upis na FER: na preddiplomski i diplomski studij; tlocrt FER-a; Dani otvorenih vrata FER-a (kroz dva dana, polovicom studenog (16.11, 17.11), u jutarnjim i popodnevnim satima se organiziraju opća predavanja o FER-u i razgledavanje FER-a za sve one koji o FER-u žele čuti, naučiti o njemu ili ga pohađati u budućnosti)
 - Informacije o preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju
 - Informacije o međunarodnim informacijama
 - Cjeloživotno učenje i struka
 - Život na FER-u: stipendije tvrtki i ponuda poslova; nagrade i natječaji; studentske udruge; galerija FER-a; glazba i sport na FER-u; kupnja računala
 - O 'Ferwebu': pomoć kod problema s prijavom; impressum (imena održavatelja 'Ferweba')
- studentov privatni dio ('Intranet'): -dostupan, isključivo, prijavom FER-ovskim korisničkim imenom i lozinkom koji se upisuju u bijeli prozor u gornjem desnom kutu ekранa
 - sadržaj: -Obavijesti studentima: profesorske ažurne obavijesti o nastavi i predmetima (najave rokova nadolazećih ispita i bliceva, obavijesti o unesenim bodovima i ocjenama i ostale obavijesti)
 - Ankete: ispunjavaju ih studenti na 'Ferwebu', a tiču se povratne informacije o profesorima svih grupa koje dotični student pohađa; ocjenjuje se način rada profesora (prilagođenost, tempo i kvaliteta predavanja, odnos sa studentima itd.), a komentari se mogu i pisati; dostupne su u zadnjem tjednu svakog ciklusa nastave (2 po semestru)
 - Prijava/odjava ispita
 - Zamjena grupe
 - Upute za upis godine na preddiplomskom i diplomskom studiju

- Studentov osobni kalendar sa satnicom predavanja, kalendar akademske godine, kalendar satnice svih grupa svih predmeta uz oznaku predavaonica
- Studentske informacije: studentski predstavnici (projekti, tribine, studentski pravobranitelji); studentski liječnik; studenti s invaliditetom; psihološko savjetovalište
- E-knjižnica
- klikom na 'Početna', u gornjem desnom kutu ekrana, otvara se glavna izborna stranica predmeta koji su označeni za praćenje (pretplatu)
- upisivanjem željenog predmeta, u bijelo prozor pod 'Tražilica', i ulaskom u njegov link, pod 'Uređivanje pretplata' s desne strane, može se osigurati praćenje predmeta, to jest primanje obavijesti
- ulaskom na link određenog predmeta (na 'Početnoj' stranici), u gornjem lijevom kutu se nalaze:
 - Nastavne aktivnosti: ostvareni bodovi, ocjene, prolazi predmeta, rang među ukupnim brojem studenata koji su upisali predmet, statistike raspodjela bodova, za pojedine elemente svih predmeta, te ime i prezime asistenta koji je ispravljao MI
 - Materijali/Predavanja/Ispiti/Laboratorijske vježbe/Literatura: ovisno o predmetu, objavljena predavanja, stari ispiti, blicevi, KPZ-ovi, upute i materijali za labose, prilagođeni zadaci za vježbu, napredni zadaci, dodatni materijali...
 - forumi predmeta (slični onima s 'Fer2Neta', ali nešto ograničeniji i s manje mogućnosti)

3.2.Fer2Net

- web stranica, osnovana na studentsku inicijativu, za pomoć studentima FER-a svih godina
- stranicom upravljaju administratori i moderatori (obično, studenti viših godina)
- nakon upisa na FER i usvajanja JMBAG-a i FER-ovske lozinke, pomoću njih, student može izraditi vlastiti 'Fer2Net' profil pod vlastitim, novostvorenim, korisničkim imenom i novostvorenom lozinkom koju treba zapamtiti

- profil: -korisničko ime (nadimak ili 'nickname')
 - novostvorena lozinka za svaku narednu prijavu na profil (uz mogućnost automatskog pamćenja, jednom upisane, lozinke, tijekom svake prijave bez njenog ponovnog upisivanja na određenom računalu)
- profilna slika
- osobne informacije (ime i prezime, dob, godina na FER-u, lokacija, interesi; upis i ažuriranje po izboru)
- status raspoloženja
- detaljne statistike o svim vrstama aktivnosti na forumu (interesne forumske grupe u koje se student učlanio, stvorena prijateljstva, razmjena virtualnih poklona među članovima foruma, koliko je drugih korisnika posjetilo studentov profil, broj objavljenih i poslanih poruka, broj komentiranih/citiranih poruka, broj odgovora na poruke, koje su poruke studentu obrisane i s kojim razlogom...)
- mogućnost pohranjivanja (do 1000), primanja i slanja privatnih poruka među članovima stranice uz mogućnost slanja poruke više članova odjednom
- mogućnost izmjene stavki profila pod 'Korisničke opcije'
- godišnja cijena: 20 kn (početkom ljetnog semestra (ožujak), administratori, na početnoj stranici (nakon prijave), obavijeste o organiziranom produživanju članstva uplatom 20 kn administratorima u 'Aleji laptopa' uz predodžbu korisničkog imena)

- stranica je iznimno korisna za pomoć studentima budući da sadrži forume elemenata svih predmeta svih semestara ('Predmetni dio' - aktualnosti o predmetu, profesorima, predavanjima, ispitima, labosima, DZ...) te brojni drugi forumi nevezani za plan i program FER-a ('Nepredmetni dio' - oglasi, sport, glazba, igre i brojne druge teme)
- za ulazak na forum određenog predmeta, potrebno je obilježiti opciju praćenja dotičnog predmeta, pod opcijom 'Predmetne pretplate' (gdje se i odjavljuje), upisati naziv predmeta u bijeli prozor, pod opcijom 'Pretraga', i odabratи željeni forum; ulaskom na forum predmeta određenog semestra, odakle se želi prijeći na predmet istog semestra, naziv dotičnog predmeta ne mora se upisivati u pretragu, već, poviše foruma trenutnog predmeta, postoji link koji vodi na stranicu svih predmeta dotičnog semestra)
- pravila korištenja opcija foruma i ponašanja na 'Fer2Netu', dostupna su pod opcijom 'Fer2.info'

- na forumima, studenti: -čitaju i komentiraju objavljene poruke (raspoređene su na više stranica i numerirane, radi veće preglednosti, sadrže informacije o onome tko ih je objavio, a mogu se komentirati pomoću 'Grrr', 'Hvala!' i 'Lol!')
- objavljaju poruke (u bijelom prozoru u dnu otvorenog foruma, uz mogućnost promjene oblika, veličine i boje slova, citiranja objavljenih poruka drugih članova, privitka dokumenata i slika, umetanja izraza raspoloženja (sve pod 'Više opcija'))

- otvaraju nove teme (ispod foruma svih elemenata predmeta, nalazi se opcija 'New thread' kojom student može otvoriti i započeti novu temu)
- razgovaraju o svim elementima predmeta
- razmjenjuju iskustva i savjete vezane za bilo što na FER-u
- izlažu pitanja, zadatke i informacije
- traže, dobivaju i daju pomoć
- raspravljaju o brojnim temama nevezanim za faks na, za to namijenjenim, dijelovima foruma

Linkovi:

1. Forumi predmeta 1. semestra: <http://www.fer2.net/forumdisplay.php?f=7>
2. Forumi predmeta 2. semestra: <http://www.fer2.net/forumdisplay.php?f=14>
3. Forum nepredmetnog dijela: http://www.fer2.net/index.php?area=vbcmssarea_home1
4. Fer2.info: http://www.fer2.net/index.php?area=vbcmssarea_content&contentid=1

3.3.Fer2Materijali

- podstranica 'Fer2Neta'
- najvažniji i najveći izvor materijala za sve predmete, u slučaju potrebne pomoći, u raznim oblicima dokumenata (.doc, .pdf, .ppt...)

- opcije: -Naslovica (prikaz popisa predmeta koji su označeni za pretplatu)
 - Indeks (pogled u pretinac materijala bilo kojeg predmeta bilo kojeg semestra kao i materijala nevezanih za studijski program)
 - Praćenje predmeta (obilježavanje predmeta čije se obavijesti žele pratiti na naslovnoj stranici i čiji materijali trebaju, što brže i na što jednostavniji način, biti dostupni na linkovima naslovne stranice)
 - Moj profil (statistika o broju preuzetih i postavljenih (poimenice) datoteka)
 - Postavke (načini prikaza datoteke-mail postavke, načini preuzimanja datoteka)
 - Informacije (nazivi i kontakti administratora stranice, pravila korištenja stranice)
 - Brza pretraga (naziva predmeta ili pojedinih datoteka)
 - Upload (postavljanje vlastitih materijala u bilo kojem obliku (.doc, .ppt, .pdf...), u pretinac bilo kojeg elementa određenog predmeta; mogu se odrediti naslov, opis i godina datoteke materijala; materijal može biti veličine do 250 megabajta)

- sadržaj: -programi za instaliranje (za pisanje i prevođenje programa, za izradu labosa, provjeru rezultata DZ...)
 - skenirane knjige, skripte, predavanja, auditorne vježbe i masovne instrukcije
 - stari pismeni i usmeni ispiti, blicevi i KPZ-ovi (s postupcima i rješenjima ili bez
 - materijali (službeni ili studentski postupci i rješenja) za labose i DZ
 - materijali vezani za pojedine profesore (predavanja, teorija, zadaci, pitanja s usmenih ispita, izvodi formula...)
 - ostali dodatni zadaci i materijali

3.4.Studomat

- web stranica (servis), namijenjena studentskim poslovima i informacijama vezanim za fakultet i studentskim dom, dostupna na Internetu (putem bilo kojeg računala) i aparatu kod 'Studentske službe' FER-a
- upisivanjem na FER, studentu se, automatski, stvara elektronički profil (identitet) u sustavu 'Studomat'

- prva prijava na stranicu: -pomoću stečenog JMBAG-a i FER-ovske lozinke
 - nakon prve prijave, potrebno je izmisliti i zapamtitи novu lozinkу koja se, uz JMBAG, koristi za svaku narednu prijavu; u slučaju da se lozinka zaboravi, potrebno se obratiti 'Studentskoj službi' za izdavanje nove
- sadržaj:
 - Ispiti (prijava i odjava ispita; popis ispita u tijeku; pregled ispitnih rokova)
 - Kontinuirano praćenje (predmeti)
 - Podaci o studentu (osobni podaci; upisana visoka učilišta; upisane godine; razina prava na prehranu; status predmeta; raspored, pregled školarina; programski ugovori)
 - Korisničke opcije (izmjena lozinke; e-mail opcije; obavijesti; društvene mreže)
 - Potvrde (ispis potvrda - opcija dostupna samo na automatu kod 'Studentske službe' FER-a (ne na bilo kojem računalu); postoje brojne vrste potvrda (o upisu određene akademske godine, za ispis s fakulteta, za zdravstveno i socijalno osiguranje, pravo na jeftiniji studentski prijevoz, pravo na stipendiju, pravo na studentski dom,...))

10.Predmeti

1. semestar

*Napomena: Tijekom semestra, dobro je imati na umu koji su predmeti prioritetni u, smislu polaganja, ako se želi računati na to da se, polaganjem određenih predmeta tekućeg semestra, mogu upisati svi standardni predmeti sljedećeg semestra (bez ikakvih kalkulacija s kombinacijama s ostalim predmeta, originalno, s viših godina). Kronološka važnost polaganja predmeta 1. semestra, i za one koji će odabrati smjer 'Računarstvo' i za one koji će odabrati smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija', glasi:

- 1.'Matematika 1'
- 2.'Programiranje i programsko inženjerstvo'
- 3.'Digitalna logika'
- 4.'Osnove elektrotehnike'
- 5.'Vještine komuniciranja'

MATEMATIKA 1

ECTS: 7

Preduvjet za:

*Popis predmeta (od 2. semestra nadalje) za čije pohađanje i polaganje treba položiti dотični predmet. Ako nije navedeno kojem studijskom smjeru jedan od predmeta iz popisa pripada, znači da je zajednički svim studentima bez obzira na studijski smjer.

-2. semestar: -'Matematika 2'

-'Fizika 1'

-'Diskontna matematika 1': -'Diskretna, kontinuirana matematika'

-ECTS: 6

-4 sata predavanja tjedno

-prof.: Neven Elezović

-izborni predmet za studente koji su, iz

'Matematike 1', ostvarili ocjenu 'Izvrstan (5)',

odnosno bili među najboljima iz tog predmeta

-sadržaj predmeta:

1. Uvodni problem
2. Konačne sume
3. Binomni koeficijenti. Kombinatorni identiteti.
4. Šetnje po cijelobrojnoj rešetki
5. Funkcije izvodnice.
6. Binomni red. Polinomijalna formula.
7. Padajuće i rastuće faktorijele. Konačne razlike
8. Sume s binomnim koeficijentima
9. Računanje konačnih suma
10. Rekurzije. Nizovi zadani rekurzivnim formulama
11. Fibonaccijevi brojevi
12. Eulerovi i Stirlingovi brojevi
13. Suma potencija. Bernoulliјevi brojevi
14. Elementarne nejednakosti
15. Sredine. Nejednakosti među sredinama.
16. Euklidov algoritam. Djeljivost. Relativno prosti brojevi.
17. Kongruencije.
18. Prosti brojevi. Fermatov i Wilsonov teorem. Primjene.
19. Kratki izlet u matematičku logiku: inverzna poljska notacija i primjene.
20. Temeljni algoritmi pretrage i sortiranja
21. Složenost algoritama

-3. semestar: 'Laboratorij i vještine - Matlab'

Statistika bodova, prosjeka i prolaznosti 2012/2013:

*Iako se sve daljnje statistike odnose na određenu akademsku godinu, sve su vjeran pokazatelj okvirnih informacija o bodovnoj uspješnosti studenata u svim elementima svih predmeta svake akademske godine novijeg programa FER-a. Bodovno manji elementi predmeta više variraju iz godine u godinu, ali ispitni, konačni brojevi bodova i postotci prolaznosti ne mijenjaju se puno (svega 7-8 % kroz nekoliko godina).

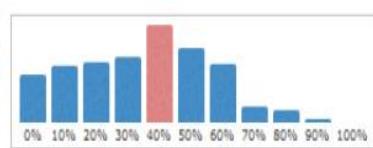
- *Tumač: -Ostvareni bodovi (osobni ostvareni bodovi iz dotičnog elementa predmeta)
 -Rang (mjesto po uspješnosti u dotičnom elementu predmeta među svim studentima koji su, dotične akademske godine, upisali taj predmet)
 -Stdev (nebitno)
 -Min/Max (najmanji, odnosno najveći broj bodova koje je, bilo koji student pojedinačno, ostvario u određenom elementu predmeta dotične akademske godine)
 -Bodovi po postotcima stupaca: -0% = 0 bodova
 -10% = 1-10 bodova
 -20% = 11-20 bodova
 ...
 -100% = 91-100 bodova
 -ružičasto obojeni stupci odnose se na osobni broj postignutih bodova, u određenom elementu predmeta (gore lijevo - 'Ostvareni bodovi':), pa, od sada nadalje, zanemarite tu boju i smatrajte ju plavom jer se ne odnosi ni na kakav zajednički prosjek ili ocjenu svih studenata

Kontinuirana nastava

Ostvareni bodovi: 39

Prolaz: 

rang: 374/810
 prosjek: 35,53
 stddev: 21,15
 min: 0,00 (0,00)
 max: 100,00 (100,00)

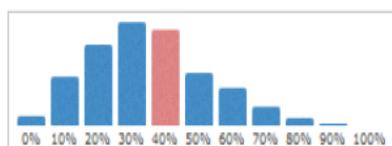


Međuispit

Ostvareni bodovi: 13

Prolaz: 

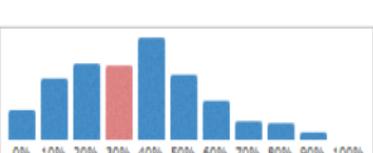
rang: 259/763
 prosjek: 10,69
 stddev: 5,49
 min: 0,00 (0,00)
 max: 30,00 (30,00)



Završni pismeni

Ostvareni bodovi: 13,00

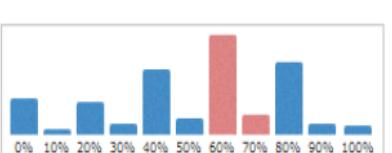
rang: 450/681
 prosjek: 18,03
 stddev: 10,64
 min: 0,00 (0,00)
 max: 50,00 (50,00)



Kratke provjere znanja

Ostvareni bodovi: 13

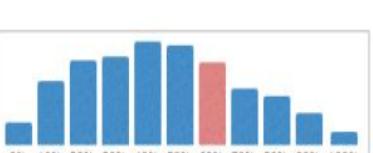
rang: 339/810
 prosjek: 10,30
 stddev: 5,21
 min: 0,00 (0,00)
 max: 20,00 (20,00)



1. kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 6

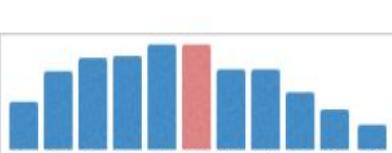
rang: 250/744
 prosjek: 4,48
 stddev: 2,46
 min: 0,00 (0,00)
 max: 10,00 (10,00)



2. kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 5

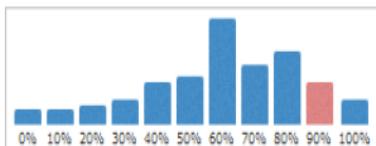
rang: 361/744
 prosjek: 4,49
 stddev: 2,68
 min: 0,00 (0,00)
 max: 10,00 (10,00)



3. kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 9,00

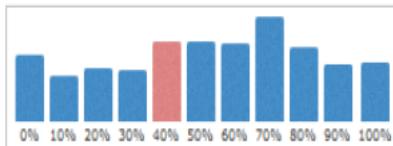
rang: 102/711
prosjek: 5,95
stddev: 2,45
min: 0,00 (0,00)
max: 10,00 (10,00)



4. kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 4,00

rang: 488/690
prosjek: 5,21
stddev: 2,99
min: 0,00 (0,00)
max: 10,00 (10,00)

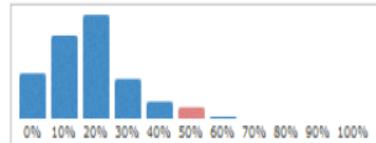


1. ispitni rok

Ostvareni bodovi: 46,60

Prolaz:

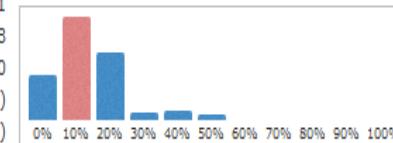
rang: 28/810
prosjek: 17,97
stddev: 12,73
min: 0,00 (0,00)
max: 86,40 (100,00)



Ostvareni bodovi: 13,00

Prolaz:

rang: 440/811
prosjek: 13,78
stddev: 10,50
min: 0,00 (0,00)
max: 59,00 (100,00)

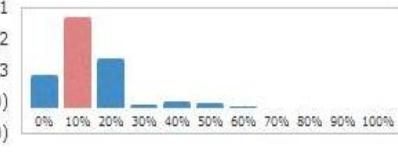


2 ispitni rok (jesenski)

Ostvareni bodovi: 13,00

Prolaz:

rang: 418/811
prosjek: 13,82
stddev: 11,03
min: 0,00 (0,00)
max: 68,60 (100,00)



Ak. god.	Predmet upisalo	Zadovoljilo uvjete	Prolaznost
2005/06	920	626	68%
2006/07	825	547	66%
2007/08	872	618	70%
2008/09	823	511	62%
2009/10	869	532	61%
2010/11	915	506	55%

- Gradivo (po knjižicama 1.-13.):** -1.ciklus: 1.Matematička logika. Matematička indukcija. Prirodni, racionalni, realni i kompleksni brojevi. Binomna formula.
2.Elementarne realne funkcije realne varijable. Domena funkcije. Inverz funkcije. Transformacije nad funkcijama. Parametarska i polarna jednadžba krivulje u ravnini.
3.Matrice. Računske operacije s matricama. Algebra matrica. Determinanta matrice.
4.Matrična jednadžba. Rang i inverz matrice. Elementarne matrice. Linearna nezavisnost vektora.
5.Rješavanje linearnih sustava. (Ne)homogeni sustavi. Karakteristični polinom i svojstvene vrijednosti.
6.Nizovi. Gomilište i limes niza. Računanje s limesima. Monotoni i Cauchyjev nizovi. Važni limesi.
7.Limes funkcije. Neprekidnost funkcije. Računanje limesa. Jednostrani i obostrani limes.
-2.ciklus: 8.Derivacija i neprekinutost funkcije. Pravila (tablica) deriviranja. Derivacija elementarne, složene, inverzne, implicitne i parametarske funkcije. Tangenta i normala na graf funkcije.
9.Diferencijal funkcije. Taylorova formula i polinom. L'Hospitalovo pravilo. Asimptote.
10.Primjene diferencijalnog računa. Ekstremi, pad, rast i tijek funkcije. Konveksnost i konkavnost funkcije.
11.Primitivna funkcija integrala. Neodređeni i određeni integral. Leibniz-Newtonova formula. Parcijalna integracija i supstitucija.
12.Integral racionalne, iracionalne, trigonometrijske i hiperboličke funkcije.
13.Nepravi integral prve i druge vrste. Primjena određenog integrala u računanju površine rotacijske i ravninske plohe, obujma i duljine luka ravninske krivulje.

Satnica predavanja: -ponedjeljak (2 sata)

-srijeda (2 sata)

-petak (2 sata)

-*auditorne vježbe - petak (1 sat)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

*Na 'Ferweb' stranici dotičnog predmeta i na forumu 'Fer2Neta', prije početka akademske godine, objave se popisi grupa i pripadajućih im profesora koji se, po vlastitom zahtjevu, mogu birati.

Budući da postoje razni tipovi profesora i razni načini rada, od sada nadalje gdje je moguće i potrebno, izrađene su prioritetne liste profesora pojedinih predmeta u svrhu kriterija koje pojedini student odabere kao svoj pri odabiru profesora (pri čemu je, pod rednim brojem 1., profesor s najizraženijom kvalitetom iz naslova). Neki su profesori nositelji predmeta ili oni s višegodišnjim iskustvom pa, za nijansu, kvalitetnije prenose znanje (barem ono nužno za ispit), dok su neki manje zahtjevni, ispituju osnovnije stvari i lakše dodjeljuju bodove za koje imaju ovlasti. Na temelju ova dva kriterija odabira profesora, sastavljene su spomenute prioritetne liste.

Strogo napominjem da se daljnji komentari ne odnose nužno na osobna iskustva i doživljaje profesora, već su, s brojnih stranica foruma 'Fer2Neta', sakupljeni, uobičeni i parafrazirani u objektivne komentare za koje se slaže velika većina studenata. Ako je, primjerice, vezano za 'kvalitetu predavanja', neki profesor na posljednjem mjestu, to, ni u kojem slučaju, ne znači da profesor 'jako loše predaje', već da je forum dao više pozitivnih komentara i iskustava za one pri vrhu liste ili da, za one na dnu liste, jednostavno, ili nema dovoljno komentara ili nisu toliko izričiti. Vjerojatno će se mnogi složiti kako neki poretki u listama nisu ispravnii, ali uložen je trud u sakupljanje objektivnih komentara pa, ako već neke liste nisu najpreciznije po nesavršenom 'poretku', velika većina daje točne generalne informacije. 4-5 profesora, zaredom, mogu dijeliti istu poziciju po kvaliteti predavanja pa, ako se želi određeni stil predavanja, nije bitno ako se ne dobije točno određeni profesor, već će, vjerojatno, zadovoljiti 1 od 2 iz liste u krugu oko traženog profesora. Razlike između prvih i posljednjih, doduše, nešto su osjetnije u vidu načina predavanja.

Za neke profesore, skupljene su jedne, a, za druge profesore, neke druge vrste informacija (nenamjerne sličnosti i ponavljane rečenice valja zanemariti) pa, za neke, nije stvorena najpotpunija slika; u tom slučaju, brojevni poredak implicira kvalitetu, unatoč manjku komentara. Budući da ima jako puno profesora, te da se uvijek može steći nečiji usmeni dojam na licu mjesta, napisano je ono najbitnije. Koliko god veliku ulogu profesor igrao u motivaciji i prenošenju znanja studentu, ključan je samostalan rad, iz ponuđenih univerzalnih materijala, pa nije toliko presudna činjenica koji će profesor biti dodijeljen studentu.

Kod profesora, kod kojih posjećenost nije velika, prednost ima nešto ugodnija, rasterećenija i radišnija atmosfera, za razliku od velikih grupa. Velika većina profesora, na ispitnim žalbama, teško dodjeljuje ('vraća') bodove, osim ako se, zbilja, njima dogodila greška prilikom ispravljanja ili im student, detaljno, objasni ideju svog postupka, pokuša ukazati na neki previd ili ako studentu nedostaje tek bod za prolaz predmeta/višu ocjenu.

Dakle, parafraziram forum i ograjujem se od subjektivnosti.

1.Ilko Brnetić: -predavanja: -iznimno radišan i uživljen u prenošenje znanja; jako puno piše po ploči, računske zadatke privodi samom kraju trudeći se ukazati na važnost rutiniranosti rješavanja
-tjera na kontinuirani rad na satu bez puno praznog hoda, no, iako je to jako korisno, vjerojatno nije uvijek za one koji sporije prate i shvaćaju matematiku
-na gotovo svakom predavanju, zadaje ZET-ove ('Zabavno edukativne testove') koji, kao blicevi, tematiziraju kraće zadatke koji su obrađeni do tada; ti se blicevi mogu i ne moraju rješavati, ali su jako korisni za povratnu informaciju studentu da vidi kako baratazadacima
-umjesto jednokratne pauze od 15 min. između 2 sata, profesor radi tek nekoliko pauza od 2-3 min. čime povećava efektivnu količinu predavanja na više od 90 min.
-autor je nekih knjižica iz 'Matematike 1' i 'Matematike 2'
-odnos sa studentima: -one studente, kojima lošije ide i koji imaju malo bodova na ZET-ovima, KPZ-ovima ili ispitima, stavlja na poseban popis te ih, po njemu, zove na svoje posebne konzultacije za rješavanje matematičkih problema; uz to, gotovo sve studente svoje grupe zna poimenice
-iznimno rijetko dodjeljuje ('vraća') bodove (najčešće, tek 1-2) studentu na ispitnim žalbama
-ponekad, ubacuje dosjetke i šale
(Na jednom od ZET-ova: „Sad, sami skicirajte ovih 6 funkcija.“ (Profesor skicira 6 koordinantnih sustava na ploči i zastaje.) „Evo, sad sam vam, već, puno pomogao.“)

2.Ljubo Marangunić: -predavanja: -izrazito sistematična, kvalitetna i korisna
-jako lijepo formirana tako da sadrže samo osnovnu teoriju (sugeriranu za ispit i diktiranu u bilježnicu) uz reprezentativne i dobro objašnjenje zadatke; nebitne stvari zaobilazi u širokom luku
-profesor je stariji pa tumači lakšim tempom (posljedično, razumljivost je na višoj razini); polagano diktira ono što se treba zapisati te mu nije problem zastati i ponoviti nešto; ipak, tijekom određenog vremena, nakupi se manji zaostatak gradiva, u odnosu na druge grupe, pa profesor (otprilike, svaka 3 tjedna) organizira vanredna predavanja na kojima to nadoknadi; ponekad, zna produžiti predavanje za nekoliko min.
-autor je nekih knjižica iz 'Matematike 1' i 'Matematike 2'
-posjećenost: solidna, nekad veoma velika s gužvom (ako profesor predaje u učionici, a ne u dvorani u kojoj ima mjesta za sve)
-odnos sa studentima: -iznimno, potiče studentske dolaske na konzultacije na kojima sugerira ispitno gradivo ili ono nebitno

-iako je profesor, uvijek je veoma radišan, raspoložen i spreman za šalu; uvijek predaje u bijeloj kuti
(U jutro oslobođenja generala, dok su svi još bili pospani, ušao je u predavaoniku bez pozdrava i odlaganja materijala iz ruku, uzeo kredu te, preko cijele jedne ploče, napisao: „Oslobođeni!”, uz podignutu ruku i veliki aplauz studenata.)

- 3.**Lana Horvat Dmitrović: -predavanja: -jako korisna i, nadasve, praktična uz dobar omjer teorije, koja nije suvišna glede ispita, te reprezentativnih i raznolikih zadataka kojima profesorica pokušava pokriti što više elemenata u zadacima
-u odnosu na druge profesore, ima prilično brz tempo predavanja i sve stigne završiti na vrijeme; ako se posjeduje malo veća doza koncentriranosti, a voli se živost na predavanjima i zapisivanje korisnih zadataka, predavanja profesorice su dobar izbor
-posebnost odnosa prema studentima: u prvim ispitnim tjednima, vanredno organizira konzultacije za zadnju pomoć prije ispita

- 4.**Mario Krnić: -predavanja: -teoriju obrađuje samo u količini koja je nužna za ispit; obrađuje dovoljno zadataka, a, prije ispita, rješava primjere starih ispita
-posjećenost: nije velika, ali ni jako mala (20-30 studenata)
-posebnost odnosa sa studentima: pri rješavanju nekih zadataka, izvodi studente na ploču i prepušta im rješavanje

- 6.**Josipa-Pina Milišić: -predavanja: -iako je vidljiva profesoričina radišnost, po stizanju obrade gradiva, sporija je odnosu na druge profesore
-rješava dosta zadataka, što čini predavanja praktičnim i korisnim, ali, ponekad, bez nekih potrebnih komentara i objašnjenja kako je i zašto nešto riješeno na određen način pa studenti postavljaju neka potpitanja
-posjećenost: nije velika

- 5.**Marijana Greblički: -predavanja: -profesorica je ustrajna pri objašnjavanju, no drži brz tempo predavanja i ponekad je teško pohvatati svo ispredavano gradivo
-prilično brzo prepisuje iz vlastite bilježnice koja, većinom, sadrži direktno prepisane knjižice
-pri rješavanju zadataka, često zna propustiti pisanje laganijeg dijela postupka ili računanje konkretnih brojeva podrazumijevajući da studenti to znaju

-u slučaju mogućeg praćenja tempa, profesorica je dobar izbor zbog ugodna atmosfera na predavanjima
-posjećenost: nije velika

- 7.**Darko Žubrinić: -predavanja: -nisu isključivo praktična, već su više teoretska i konceptualna jer se svode na nešto striktnije izlaganje teorije i obrađivanje već riješenih primjera iz knjižice uz manji broj novih, neriješenih zadataka (kad ih profesor rješava, nisu baš svi ispitnog tipa, to jest nisu toliko teški ili dovoljno reprezentativni)
-za razliku od drugih načina predavanja, uvijek voli naglasiti i rezimirati najbitnije među napisanim tako da, još jednom, ponovi postupke rješavanja napisanog zadatka
-autor je nekih knjižica iz 'Matematike 1' i 'Matematike 2'
-posjećenost: dosta mala (do 10 ljudi)
-odnos sa studentima: -jako mu je stalo do ono malo studenata koji, redovno, pohađaju njegova predavanja (jednom prilikom, kad je ispred predavaonice bilo tek 4-5 studenata, molečivo je upitao: „Jeste li vi za 'Matematiku 2'?“, te nastavio radišno i uživljeno predavati
-često, spominje antičke matematičare, glagoljicu ili neke matematičare i pojmove iz francuskog i ruskog jezika
-napomena: -ako je student bolji matematičar, a svrstan je u grupu profesora Žubrinića, nije toliko poželjno samoinicijativno se prebacivati u drugu grupu iz poštovanja prema profesoru te kako malen broj studenata kod njega ne bi bio zabrinjavajući povlačeći moguće poteze 'Zavoda za primjenjenu matematiku' ili prodekana za nastavu (nadalje, ovo vrijedi za sve profesore na čijim predavanjima nema velikog broja studenata)

- 8.**Tomislav Šikić: -predavanja: -prisutan je određeni manjak sistematicnosti u organizaciji predavanja, ali se profesor trudi da studenti shvate teorijsku pozadinu zadataka
-uglavnom se sastoje od listanja PDF verzija knjižica na projektoru i tumačenje istih uz manji broj riješenih zadataka na ploči; knjižice tumači na vlastiti način i predavanja su jako korisna u svrhu dešifriranja koncepta i važnosti pojedinih dijelova knjižice ako se uči, isključivo, iz nje
-često, pomalo nerazumljivo i na višoj razini, objašnjava (ili nakratko doteče) gradivo pisano sitnim slovima, to jest ono koje nije predviđeno prema planu i programu te neće biti u ispitu

9. Ana Žgaljić-Keko (?): saznanja o predavanjima su ta da da su sporija, tiša i ne toliko kvalitetna kao kod nekih ostalih profesora)

10. Igor Velčić (?)

Asistenti (po izboru):

*Kod nekih predmeta, koji imaju auditorne vježbe, asistenti se, doduše neformalno, mogu 'birati', to jest može se prisustvovati na bilo čijem terminu auditornih vježbi budući da, u predavaonicama, uvijek ima dovoljno mjesta. Za asistente koji se mogu 'birati', jednostavnim nasumičnim odlaskom na njihov termin, naznačeno je 'po izboru'.

Kod predmeta koji imaju labose, iako se može

birati termin (grupa) labosa, ne mogu se birati i asistenti koji se, svakoj grupi posebno, anonimno dodjeljuju (kod nekih predmeta, svaki sljedeći labos, čak i mijenjaju) i otkrivaju tek odradom prvog labosa.

Budući da svi asistenti, više-manje, rješavanju gotovo identične, slične ili ne toliko reprezentativne zadatke (od kojih se neki ponavljaju i na predavanjima), a količina zadataka, riješenih na jednim auditornim vježbama, često nije veća od 3-4, uloga asistenta, u generalnom i ključnom znanju studenta, nije toliko velika.

Čak i ako se znaju detaljnije pojedinosti o svakom asistentu koji provodi labos (način ispitivanja, kriteriji dodjeljivanja bodova, zahtjevnost...), informacije ne bi bile od velike koristi budući da se, takvi asistenti, ne mogu birati; drugim riječima, što studenta dopadne, dopadne ga.

Radi navedenih argumenata, koji upućuju na isključivu potrebu studentovog samostalnog znanja i pripreme za labose, nije uložen, potencijalno velik i dugotrajan, trud u sakupljanje informacija o asistentima. Isto tako, njihov numerički poredak (od prvog prema posljednjem) ne predstavlja nikakvu prioritetu listu niti određene kvalitete, već je nasumičan (u navođenju, žene su imale prednost ☺).

1. Lenka Vukšić

2. Snježana Lubura

3. Ana Anušić

4. Dario Bojanjac

5. Luka Rimanić

6. Danijel Pavlović

7. Luka Žunić

Bodovi (kontinuirana nastava):

*Bodovna granulacija (najmanja bodovna jedinica koju je moguće ostvariti na elementima dotičnog predmeta; npr. u 'Matematici 1', ne postoje zadaci od 0.5 bodova, već najmanje od 1 boda)

Bodovna granulacija: 1 (ako ukupan ostvareni broj iz predmeta nije cijeli broj (npr. 44, 45...), već broj koji sadrži decimale različite od 0 (npr. 44.56, 45. 26...), takav broj se zaokružuje na najveći cijeli broj koji je manji od dotičnog broja s decimalama (npr. 44.56 ostvarenih bodova su, zapravo, 44 boda, 45.26, zapravo, 45 bodova))

20 (KPZ): -bodovna struktura: -4 KPZ-a x 10 KPZ bodova

-od 4 KPZ-a, boduju se samo 3 najbolje napisana i skaliraju na 20 bodova (KPZ s najmanje bodova se zanemaruje); ukupan broj ostvarenih KPZ bodova, iz 3 najbolja KPZ-a, množi se s 2/3 (0.667), tj. 1 KPZ bod = 0.667 pravih bodova
-sastoji se od 3 ili 4, relativno, kraća i osnovnija računska zadatka (svaki nosi po 2, 3 ili 4 boda); ponekad, može se pojaviti teoretsko pitanje u stilu najosnovnijeg iskaza (definicije) u 2-3 reda za 1 ili 2 boda
-djelomično bodovanje zadatka: postoji

-provodenje: -termini: petkom (3., 6., 10. i 12. tjedan ciklusa nastave) u terminu auditornih vježbi vlastite grupe

-vrijeme pisanja: 35 min.

-dodatni pribor: nesofisticirani kalkulator

-sadržaj: -1.KPZ: 1. i 2. knjižica

-2.KPZ: 3., 4. i 5. knjižica

-3.KPZ: 8., 9. i 10. knjižica

-4.KPZ: 11., 12. i 13. knjižica

30 (MI): -bodovna struktura: -6 zadataka x 5 bodova

-5-7 bodova (teorija, izvodi, dokazi) + 23-25 bodova (zadaci)

-djelomično bodovanje zadatka: postoji

-provodenje: -vrijeme pisanja: 90 min.

-dodatni pribor: nesofisticirani kalkulator

50 (ZI): -bodovna struktura: -10 zadataka x 5 bodova

-10 bodova (1. ciklus) + 40 bodova (2. ciklus)

-7-8 bodova (teorija, izvodi, dokazi) + 42-43 boda (zadaci)

-provodenje: vrijeme pisanja: 150 min.

-ostalo je isto kao za MI

Bodovi (ispitni rok):

20 (KPZ): -očuvano

80 (PI): -brišu se svi bodovi ostvareni na MI i ZI

-bodovna struktura: -10 zadataka x 5 ispitnih bodova

-50 ispitnih bodova skalira se na 80 pravih bodova

(ukupan broj ostvarenih ispitnih bodova množi se s 1.6, tj.
1 ispitni bod = 1.6 pravih bodova)

-20 bodova (1. ciklus) + 30 bodova (2. ciklus)

-7-8/50 ili 12-13/80 bodova (teorija, izvodi, dokazi) +
42-43/50 ili 67-68/80 bodova (zadaci)

Bodovi (ocjene):

- 0 - 44 (1 - nedovoljan)
- 45 - 54 (2 - dovoljan)
- 55 - 69 (3 - dobar)
- 70 - 84 (4 - vrlo dobar)
- 85 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (45 bodova):

KPZ: 14/20 (-1.KPZ: 7/10

-2.KPZ: 7/10

-3.KPZ: 7/10

-4.KPZ: x/10

-ukupno: 21/30 KPZ bodova

-pretvorba u prave bodove: $21 \times 0.667 \approx 14$)

MI: 12/30

ZI: 19/50

Materijali:

*Od sada nadalje, za sve dopune materijala i informacija, mogu se konzultirati 'Fer2Net' forumi predmeta dostupni na linku u poglavlju o 'Fer2Netu'.

1.(F2M) Svi potrebni MAT1 materijali

-Skenirana predavanja prof. Tomislava Burića: iako knjižice sadrže svu potrebnu teoriju (pa i puno više) te dosta riješenih primjera i zadataka, predavanja su bitna jer profesori izvlače ono najbitnije iz teorije (time sugerirajući ono što će biti u ispitu) uz reprezentativne primjere zadataka; ako ste koje predavanje propustili, nađite traženo u detaljno praćenim i zapisivanim predavanjima najposjećenijeg profesora

-13/13 skeniranih knjižica: elementarni materijal; sadrži svu teoriju, neke primjere zadataka te ono najvažnije - domaće zadaće (DZ, reprezentativne i važne zadatke koje obavezno treba prve rješiti) i zadatke za vježbu (ZZV) koji su jako slični, ako ne i malo teži od domaće zadaće, a, po izboru, rješavaju se nakon nje i zadataka s prošlih ispita

-slikani/skenirani postupci i rješenja DZ iz knjižica: pisali su ih studenti; sve je točno i provjereno u službenim rješenjima (bez postupaka) na 'Ferwebu'; velika pomoć ako zapnete u rješavanju

-'Mali Ivica': skenirana skripta s brojnim riješenim zadacima, među kojima su i neki iz DZ, samo što ih treba pronaći (DZ su naznačene), jer, kod rješenja DZ iz gornje natuknice, kod nekih DZ piše da se potraže u 'Malom Ivici'; zadatke iz 'malog Ivice' ne treba prolaziti, već neka skripta posluži samo za nedostajuće DZ zadatke

2.(F2M) Teorija za ispite ('Matematika 1 i 2') (bit će postavljeno pred početak ljetnog semestra 2013/2014)

-teorema, iskaza, definicija, dokaza i izvoda u knjižicama ima previše i naravno da se svi ne moraju učiti (pogotovo napamet); ova priložena birana teorija potencijalna je za KPZ-ove i ispiti (jasno je odvojeno koja je za KPZ-ove, koja za ispite); vjerujte na riječ da ju je dovoljno učiti samo iz ovoga jer imamo iskustva s tipom teorije na ispitima i znamo koje su stvari suvišne, preteške ili prelagane; ako vam se učini da je ima puno manje nego u knjižici i da je nešto propušteno (da fali osnovnih definicija i slično), ne brinite...

3.(FW) <http://www.fer.unizg.hr/predmet/mat1>

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.7.aspx> >> Ispiti

- 1. link: prošli MI, ZI, KPZ-ovi (desno: 'Ispiti 2012/2013')
- 2. link: prošli ispitni rokovi

Konačan prijedlog za učenje teorije/zadataka:

*Poredak u zagradama označava kojim je redom preporučeno vježbati/rješavati dotični element predmeta pri čemu, ako se ne stigne sve do kraja, bitno je ići po redu i riješiti bar prvi element naveden u zagradi.

- teorija (bilježnica → knjižica ili 'Teorija za ispite' (2.))
- zadatci (bilježnica → DZ iz knjižica → stari ispiti/KPZ (ovisno o nadolazećoj provjeri znanja) → ZZV iz knjižica)

OSNOVE ELEKTROTEHNIKE

ECTS: 7

Preduvjet za: -3.semestar: -'Električni krugovi' (smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija')
-'Elektronika 1' (smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija')

Statistika ocjena i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Ostvareni bodovi: 54,00

Prolaz:

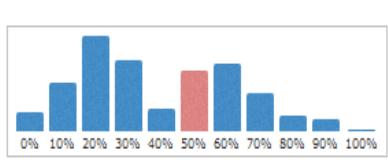
rang: 249/785

prosjek: 38,98

stddev: 23,42

min: 0,00 (0,00)

max: 98,50 (100,00)



Međuispit

Ostvareni bodovi: 11,50

rang:

309/721

prosjek:

10,47

stddev:

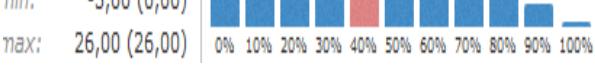
6,10

min:

-3,00 (0,00)

max:

26,00 (26,00)



Završni pismeni

Uvjet izlaska:

Ostvareni bodovi: 7,50

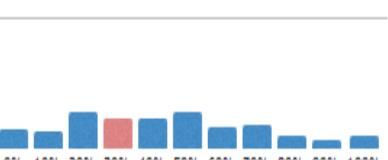
rang: 374/543

prosjek: 11,41

stddev: 7,02

min: 0,00 (0,00)

max: 26,00 (26,00)



Laboratorijske vježbe

Ostvareni bodovi: 13,00

Prolaz:

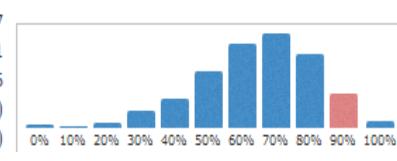
rang: 77/767

prosjek: 9,51

stddev: 2,76

min: 0,00 (0,00)

max: 15,00 (15,00)



Domaće zadaće

Ostvareni bodovi: 4,00

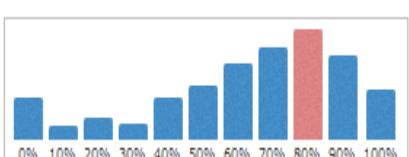
rang: 309/767

prosjek: 3,13

stddev: 1,40

min: 0,00 (0,00)

max: 5,00 (5,00)



Predavanja

Ostvareni bodovi: 4,00000

rang: 258/767

prosjek: 2,56

stddev: 1,36

min: 0,00 (0,00)

max: 4,00 (4,00)



1. ispitni rok

Ostvareni bodovi: 21,00

Prolaz:



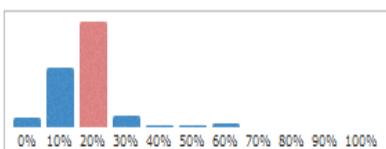
rang: 185/785

projek: 18,22

stddev: 10,86

min: 0,00 (0,00)

max: 86,50 (100,00)



2. ispitni rok (ljetni)

Ostvareni bodovi: 21,00

Prolaz:



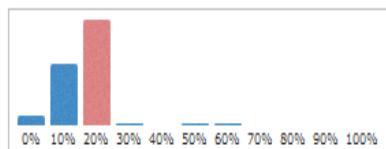
rang: 110/787

projek: 16,68

stddev: 9,30

min: 0,00 (0,00)

max: 74,00 (100,00)



2. ispitni rok (jesenski)

Ostvareni bodovi: 50,00

Prolaz:



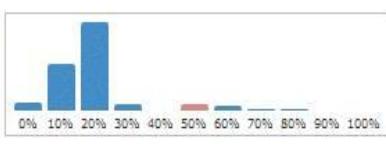
rang: 77/787

projek: 20,10

stddev: 14,78

min: 0,00 (0,00)

max: 81,50 (100,00)



Usmeni ispit (jesenski rok)

Uvjet izlaska:



Ostvareni bodovi: 14,00

Prolaz:



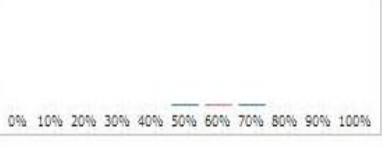
rang: 52/80

projek: 15,28

stddev: 4,91

min: 0,00 (0,00)

max: 24,00 (24,00)



Dekanski rok

Ostvareni bodovi: 13,00

Prolaz:



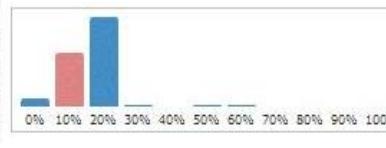
rang: 580/787

projek: 16,80

stddev: 9,81

min: 0,00 (0,00)

max: 81,00 (100,00)



Predmet upisalo Zadovoljilo uvjete Prolaznost

Ak. god.

2005/06	955	650	68%
2006/07	868	644	74%
2007/08	824	523	63%

- Gradivo:** -1.ciklus: 1.Osnove elektriciteta. Električni naboј. Coulombova sila. Električno polje. Influencija i polarizacija. Potencijalna energija naboja. Električni potencijal i napon. Električni kapacitet i kondenzator. Energija nabijenog kondenzatora.
- 2.(a)Električna struja. Elementi strujnog kruga. Gustoća struje. Električna vodljivost i otpor. Ohmov zakon. Jouleov zakon. Zavisnost otpora o temperaturi. Linearni i nelinearni otpornici.
- 2.(b)Strujni krug. Osnovne veličine električnih krugova. Struktura električne mreže. Referentni smjerovi i polariteti. Rješavanje mreža Kirchhoffovim zakonima.

- 3.Jednostavni krugovi istosmjerne struje. Krugovi s različitim spojevima otpora. Promjenjivi otpor u krugu. Potenciometarski spoj. Modeli i UI karakteristika realnog izvora. Prilagođenje trošila na maksimalnu snagu. Spoj trošila na realni izvor. Potencijalni dijagram.
- 4.Složeni krugovi istosmjerne struje. Superpozicija. Mosni spoj. Spojevi trokuta i zviježde. Električni krug s više izvora.
- 5.Osnove magnetizma. Svojstva magnetskog polja. Naboj u magnetskom polju. Vodič u magnetskom polju. Elektromagnetska indukcija. (Među)induktivitet. Energija induktiviteta. Inducirani napon.
- 6.Sinusoidno promjenjive veličine. Značajke sinusoide. Prikaz sinusne funkcije vektorima. Kompleksni brojevi. Rotirajući vektor. Fazor struje i napona. Kirchhoffov zakon u kompleksnom području. Rješavanje krugova izmjenične struje u kompleksnom području.
- 7.RLC krugovi. Frekvencijske karakteristike.
- 2.ciklus:
- 8.Snaga i energija u krugu izmjenične struje. Srednja (radna) snaga. Trenutna snaga. Jalova (prividna) snaga. Trokut snage. Kompenzacija jalove snage. Prilagođenje trošila na najveću snagu.
 - 9.(a)Topografski i mjesni dijagram.
 - 9.(b)Složeni krugovi istosmjerne struje. Mosni spoj. Pretvorbe spojeva trokuta i zviježde. Rješavanje mreže Kirchhoffovim zakonima. Pretvorba međuinduktivne veze. Superpozicija.
 - 10.Postupci rješavanja električnih mreža. Theveninov teorem. Nortonov teorem. Millmanov teorem. Metoda potencijala čvorova.
 - 11.Polifazni sustav. Trofazni napon. Simetrični trofazni sustav. Simetrično trošilo u spoju zviježde i trokuta. Nesimetrično trošilo s nul-vodičem. Snaga u simetričnom trofaznom sustavu. Kompenzacija jalove snage.
 - 12.(a)Prijelazne pojave.
 - 12.(b)Značajke periodički promjenjivih električnih veličina.
 - 13.Harmonički složeni valni oblici. Fourierova analiza.

Satnica predavanja: -ponedjeljak (3 sata)
-srijeda (3 sata)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

- 1.**Petar Knežević: -predavanja: -izvrsne kvalitete
- profesor obrađuje teoriju vrlo razumljivo, koliko je potrebno za podlogu za zadatke i bez nepotrebnih digresija; veliki naglasak stavlja na rješavanje zadataka
 - tempo rada je intenzivniji
 - tempo rada je intenzivniji i zahtjevniji, a, umjesto umetnute pauze, profesor odmah spaja dva sata predavanja u jedinstvenih 90 min.
 - bodovi s predavanja: 5 bliceva tijekom semestra
 - UI: -iako je zahtjevniji nego kod ostalih profesora, profesor ne baca bezrazložno i hirovito, već, ako student pokaže određenu dozu znanja, daje priliku za koji bod više za prolaz

-u slučaju da student ima jako malo bodova s predavanja, ispita i labosa (to jest ako mu treba oko 20/24 bodova samo za prolaz predmeta), profesor je dosta stroži jer vidi određenu nezainteresiranost za predmet; u obrnutom bodovnom slučaju (ako nedostaje manji broj bodova za prolaz predmeta), postupa suprotno
-odnos sa studentima: na prvom predavanju, karakteristično je profesorovo 'zastrašivanje' slabije rangiranih na upisnoj ljestvici (i svih općenito) o tome kako će, kod njega, puno studenata pasti na UI te kako im je bolje prebaciti se u druge grupe; s druge strane, puno studenata njegove grupe tvrdi kako nema razloga za preozbiljno shvaćanje 'strašenja' jer profesor daje iznimno puno znanja, potiče redoviti rad

2. Zoran Skočir: -predavanja: -profesor objašnjava prilično dobro, ali predavanja zahtijevaju određenu dozu predznanja kakva se dobije u tehničkim školama
-ponekad, organizira vanredne satove vježbi na kojima rješava određene tipove zadatka ili one s kojima studenti imaju problema
-bodovi s predavanja: profesor bificeve daje gotovo svaki sat oni, koji su bili na svim bificevima ili propustili samo jedan, te su se samo potpisali bez rješavanja zadatka do kraja, dobivaju sve bodove
-UI: -svaki zadatak, osim računa koji čini glavninu, zahtijeva teoretsko znanje (konkretnе definicije) nekih osnovnih pojmova
-cijeni redovitu prisutnost studenta na predavanjima povodom čega, prema dotičnom, postupa fleksibilnije u vidu bodova potrebnih za prolaz/veću ocjenu
-posebnost odnosa sa studentima: profesor ne tolerira veće kašnjenje na sat što naglasi na prvom predavanju

3. Armin Pavić: -predavanja: -planirano odjeljuje satove teorije i zadatka (jedan ili dva dana radi teoriju, tijekom koje, također, ubacuje zadatke, pa jedan dan radi isključivo zadatke)
-teoriju predaje s, vlastito oblikovanih, prezentacija, a zadatke rješava mahom iz 'Zbirke zadataka Pavić-Felja' uz ispitne zadatke u tjednu prije ispita
-prilikom rješavanja zadatka, ponekad zna krivo izračunati rezultate, budući da sve računa napamet i otprilike, ali to ne predstavlja ni najmanji problem; često voli rezimirati postupke kroz koje se prolazilo u riješenom zadatku
-predaje umjerenim tempom i stiže sve završiti na vrijeme
-profesor je jedan od autora glavne zbirke zadatka za vježbanje pa, uglavnom zadatke rješava iz nje
-posjećenost: solidno popunjena dvorana

-odnos sa studentima: -otvoren za bilo kakva studentska pitanja i zadatke (u pauzama između satova) koje, nakon što riješi samo dotičnom studentu, riješi i svima na ploči početkom sljedećeg sata; potiče studente da zadaju zadatke koje ne znaju riješiti
-voli ubaciti pokoju dosjetku na predavanjima (Posebno je smiješna dla s velikom slike pive, na prezentaciji o snazi na elementima strujnog kruga, gdje tekućina predstavlja 'radnu' pivu (snagu), a pjena 'jalovu' pivu (snagu).
„Jaka magnetska svojstva, koja su zanimljiva za proučavanje, ima i Zemlja, ali su uravnotežena. Da nisu, došlo bi do katastrofe... a onda nas magnetska svojstva više ne bi zanimala.“)

4.Mirko Randić: -predavanja: profesor dobro objašnjava gradivo i često rješava zadatke
-UI: profesor poželjan zbog, u usporedbi s drugim profesorima, lakšeg UI koji, gotovo uvijek, nudi 2 lakša pitanja (uz mogućnost ispravljanja, u slučaju greške, kod pregledavanja riješenog) dosta na za prolaz studentima koji ciljaju na zadovoljavanje bodovnog praga
-odnosa sa studentima: -voli prozivati studente na ploču pri rješavanju zadatka, ali bez ikakvih posljedica u slučaju neznanja - jednostavno objasni što treba raditi; u slučaju da student, barem približno, dobro riješi zadatak, dobiva 1 bod iz bodova s predavanja
-bez pretjerane strogosti, zna održati mir u učionici, ali i našaliti se

5.Martin Dadić: -predavanja: profesor jako dobro objašnjava i dobro uravnotežuje omjer teorije i zadataka
-usmeni ispit: slično kao za prof. Randića
-bodovi s predavanja: 3 blica po 2 boda tijekom semestra
-odnos sa studentima: često, zapitkuje studente je li im jasno, gradivo koje je, upravo, objašnjeno

6.Šandor Dembitz: -predavanja: -iako profesor, ponekad, odlazi u nepotrebne digresije, koje mogu odvući pozornost od važnijeg dijela gradiva, te, iako rješava zadatak na više načina, ponekad započinjući na krivi način, sve nadoknađuje prilagođenim tempom predavanja, jako dobrim objašnjavanjem teorije i rasprave sa studentima o onome što, trenutno piše na ploču tako da, uz korisno rješavanje zadataka, nema praznog hoda i ispravnog prepisivanja s ploče
-UI: nešto je teži putem kontinuirane nastave, no, na ispitnom roku, jako veliki postotak studenata prolazi bez poteškoća i velike zahtjevnosti

- 7.**Bruno Blašković: -predavanja: -profesor često rješava zadatak na puno načina i pristupa te se trudi objasniti zašto je nešto baš tako kako jest; tijekom rješavanja zadatka, često počne na krivi način, pogriješi u detaljima, vezanim za konkretnе brojeve ili postupke, pa, ponekad, treba malo pričekati točan način rješavanja
-UI: omjer prolazaka i padova ovisi o akademskoj godini (profesor je, ponekad, blaži, a nekad baca više studenata nego obično)
-bodovi s predavanja: profesor bliceve daje gotovo svaki sat, a, iz grešaka koje studenti naprave i o kojima se raspravlja, mogu se izvući korisne napomene za ispit

- 8.**Sead Berberović + Bojan Trkulja (izmjenjivanje satnice predavanja)
Sead Berberović: -predavanja: -tiša i jednolična predavanja koja se svode na teoriju iz prezentacija uz manju količinu zadatka
-posjećenost: nije velika
-UI: profesor cijeni redovitu prisutnost studenta na predavanjima povodom čega, prema dotičnom, postupa fleksibilnije u vidu bodova potrebnih za prolaz/veću ocjenu
Bojan Trkulja: -predavanja: profesor odlično objašnjava i trudi se da svi studenti shvate barem temeljne elemente gradiva
-UI: profesor je korektan, da je zadatke prosječne težine

Profesori (po lakšem usmenom ispitu):

- 1.**Dadić
- 2.**Randić
- 3.**Dembitz
- 4.**Berberović + Trkulja
- 5.**Pavić
- 6.**Blašković
- 7.**Skočir
- 8.**Knežević

Asistenti:

- 1.**Mihaela Vranić
- 2.**Marko Banek: -asistent koji, ponekad, zna zamijeniti odsutne profesore (kada rješava samo zadatke) ili čak, umjesto redovnog profesora, održati usmeni ispit prosječne težine
- 3.**Bojan Trkulja
- 4.**Damir Pintar
- 5.**Petar Mostarac
- 6.**Hrvoje Hegeduš
- 7.**Luka Humski
- 8.**Frano Škopljanc-Maćina
- 9.**Tomislav Župan

Bodovi (kontinuirana nastava):

Bodovna granulacija: 0.5

- 4** (blicevi na predavanjima): -bodovna struktura: otprilike, 1 blic trebao bi nositi 0.5 bodova, ali profesor odluči o ukupnim bodovima nakon svih skupljenih bliceva te uvida u prisutnost i trud uložen u rješavanje zadataka (kod većine profesora, potreban je samo potpis (čak i uz neriješen zadatak), ali poželjno je potruditi se i napisati barem nešto jer se, kod nekih, u obzir uzima i riješenost)
- provođenje: -vrijeme pisanja: nije uvijek fiksno, profesor procijeni i odredi kraj kad vidi da je većina studenata gotova (nakon 10-ak min.)
- dodatajni pribor: -nesofisticirani kalkulator
-službene formule (podsjetnik)
- prosječno se, jednom tjedno na početku predavanja, zada(ju) 1-2 kratka zadatka iz prethodne teme gradiva

5 (DZ): -bodovna struktura: -10 DZ x 0.5 bodova

- DZ: 1 zadatak x 0.5 bodova
- ako je potrebno upisati više rezultata, svi moraju biti točni za 0.5 bodova, inače se, ako je samo 1 od rezultata netočan, dobiva 0 bodova
- provođenje: -termini: počinju u ponедjeljak u 4. tjednu ciklusa nastave i traju do kraja semestra održavajući se u svakom tjednu ciklusa nastave
- vrijeme pisanja: -ponedjeljkom, na spomenutoj stranici, svakom se studentu generira unikatna DZ koju mora rješiti bilo kad u roku od 7 dana
(rok za predaju: nedjelja, 23:59h)
- unutar roka od 7 dana, zadatak se može otvoriti bilo kad, ali, čim se otvori, počinje teći vrijeme od 4 sata u kojem se DZ mora rješiti uz upisane rezultate; ako to vrijeme istekne, nije više moguće predati DZ bez posebnih molbi (mailova profesorima i asistentima) za koje je malo vjerojatno da će se uvažiti
- preko 'Osnove elektrotehnike Home'
- zadatak se otkriva na spomenutoj stranici, rješava na papiru, a samo rezultati (bez vlastitih postupaka) se, ponovno, upisuju na mjesta koja su predviđena za to
- računom i postupcima dobiveni rezultati, upisuju se zaokruženi na 2 decimalne uz prihvrat greške od nekoliko posto (čak i ako upišete točni rezultat na više decimala nego što je naznačeno, sustav će, vrlo vjerojatno, prihvati točno rješenje, ali preporuka je držati se pravila)

15 (labosi): -provođenje: -odrađuje se 9 labosa (3 ciklusa x 3 labosa)

- svaki ciklus se provodi kroz tri tjedna (1 labos po tjednu)
- termini: 3., 4., 5., 7., 8., 9., 11., 12. i 13. tjedan ciklusa nastave
- službeno trajanje 1. i 2. labosa ciklusa: 90 min.
- službeno trajanje 3. labosa ciklusa: 45 min.

-elementi labosa: 1.priprema

- 2.pokus
 - 3.usmeno ispitivanje
 - 4.izvješće
 - 5.test na računalu

- 1.priprema: -svaki od 9 labosa, prije pokusa opisanih u skripti koji se izvode na labosu, ima 1, 2 ili 3 zadatka koje je potrebno riješiti i predati na početku odgovarajućeg labosa
- bez napisane pripreme, nije moguće pristupiti pokusima i ide se na nadoknadu dotičnog labosa

-2.pokus: -svaki pojedini labos sadrži 2-3 pokusa ('vježbe')

-odrađuju se u elektrotehničkom laboratoriju na jednom od stolova s osnovnim električnim uređajima

-uvijek se radi s nekim u paru, osim ako, nekim slučajem, ima neparan broj ljudi, ali i tada može raditi troje; rijetko kad netko radi sam

-nakon čitanja teksta pokusa, pogleda se shema strujnog kruga i spoji doslovno prema uputama

-nakon spajanja strujnog kruga (uz eventualnu pomoć asistenta ili demosa u više navrata), mjerjenje i zapisivanje traženih podataka u tablicu (opisano u tekstu pokusa) obično se svodi na promjenu rasporeda elemenata strujnog kruga, klizno pomicanje ili lagano zakretanje nekog gumba uz jednostavno očitavanje vrijednosti na mjernim uređajima vježbu za vježbom

-napomena za 3. labose: -na 3. labosu svakog ciklusa, također se radi pokus iz skripte, ali je samo 1 i sastoji se od igranja sa strujnim krugom u 'Javi' na 'Osnove elektrotehnike Home'; ništa ne treba zapisivati i predavati pa ga nije nužno ni napraviti, iako ga asistenti napomenu

-3.usmeno ispitanje: -bodovna struktura: -1 ispitanje po ciklusu

-ispitivanje: 2 pitanja x 1 bod
(2 boda)

-3 ciklusa x 2 boda = 6 bodova

-provodenje: -termini: na 1. ili 2. labosu svakog ciklusa
(obično se svi stignu ispitati na 1.,
a tek manji dio studenata na 2.
labosu; na 3. labosu ciklusa, ne
ispituje se)

-za vrijeme obavljanja pokusa, asistent
šeće uokolo nasumično birajući studente
koje će ispitati; svakom postavi 2
najosnovnija teoretska pitanja/minijaturna
zadatka uz aktualnu temu gradiva
-iako se, po odgovoru studenta, mogu

prepostaviti osvojeni bodovi, doznaju se
(unose) tek pri kraju semestra

- 4.izvješće: -zadnja stranica skripte svakog ciklusa koju je potrebno ispuniti i predati na 3. (zadnjem) labosu svakog ciklusa
 - sadrži prazne crte, tablice i grafove vezane za svaki pojedini pokus, tj. vježbu (ukupno 4-5 po ciklusu) obavljenu na 1. i 2. labosu dotičnog ciklusa, pa je rezultate, dobivene obavljanjem pokusa, potrebno pretvoriti u tražene odgovore izvješća
 - ne boduje se, ali je njegova predaja uvjet za prolazak svakog pojedinog ciklusa
- 5.test na računalu: -bodovna struktura: -1 test po ciklusu
 - test: 6 ABCD pitanja x 0.5 bodova
(3 boda)
 - 3 ciklusa x 3 boda = 9 bodova
- provodenje: -termini: na 3. labosu svakog ciklusa
 - vrijeme pisanja: 10-ak min.
 - dodatni pribor: -nesofisticirani kalkulator
 - službene formule (podsjetnik)
 - rješava se na 'Osnove elektrotehnike Home'
 - svakom studentu posebno, generira se unikatnih 6 pitanja
 - jednom označen odgovor, moguće je mijenjati više puta
 - osvojeni bodovi vidljivi su na računalu na kojem se rješavao test, a uvidi u greške, po završetku ispita, po želji su dostupni na računalu asistenta
- vremenska struktura: -u pravilu: 1 h studenti obavljaju pokuse (vježbe), 30 min. asistent rezimira pokuse i daje upute (rješava) za izvješća
 - u praksi: studenti mjerena obave kroz kojih 40-50 min., asistent objasni brže od planiranog i studenti su slobodni 15-20 min. ranije

26 (MI): -bodovni prag: -ispit ga, sam za sebe, nema

-zbrojeno sa ZI: 18/52

- bodovna struktura: -6 ABCDE zadatka x 3 boda = 18 bodova +
 - 4 ABCDE zadatka x 2 boda = 8 bodova
- negativni bodovi: -krivi odgovor na zadatak od 3 boda = -1
 - krivi odgovor na zadatak od 2 boda = -0.5

-provodenje: -vrijeme pisanja: 90 min.

-dodatni pribor: -nesofisticirani kalkulator

-službene formule (podsjetnik)

-potrebno je donijeti barem 5 vlastitih A4 papira (računajući da će rješavanje svakog zadatka zauzeti, najviše, 1 str.) pišu postupci i rješenja zadataka dobivenih na ispitnom papiru

-uz ispitni papir sa zadacima, dobije se i poseban list za odgovore koji sadrži tablicu rednih brojeva zadataka i kružića ponuđenih odgovora (A, B, C, D, E) koje je, nakon zaokruživanja na ispitnom

papiru, potrebno zacrniti i na listu za odgovore; bez zacrnjivanja odgovora na listu za odgovore, dotični zadatak se, bez iznimke, ne priznaje riješenim

-pravilo je da, ako se zacrni odgovor na neki zadatak na listu za odgovore, u ispitnoj košljici treba biti priložen papir s postupkom rješavanja dotičnog zadatka, inače se odgovor (ako je točan) ne priznaje (ako je ponuđen krivi odgovor, ipak se računa u negativne bodove); bilo je situacija da su se neki odgovori priznavali i bez ikakvih postupaka, ali preporučljivo je napisati barem nešto; postupci, ni u kojem slučaju, ne moraju biti detaljni i potpuni, već bi trebali sadržavati barem djelomične pokušaje, skice, važnije formule, procese rješavanja i brojeve bez posebnog vizualnog reda

26 (ZI) + 24 (UI): -ZI: -struktura: gradivo 1. i 2. ciklusa (1. je osnova za 2. pa je sadržan u njemu)

-ostalo je isto kao za MI

-UI: -uvjet za polaganje: skupljeno ukupnih 18/52 bodova s MI i ZI
(npr. MI: 18/26, ZI: 0/26;
MI: 10/26, ZI: 8/26...)

-bodovni prag: 8/24

-bodovna struktura: 6 pitanja (zadataka) x 4 boda

-provođenje: -na 'Osnove elektrotehnike Home', svakom je studentu posebno objavljen točan termin i učionica u kojoj polaze UI (studenti, s najviše skupljenih bodova iz 'Osnova elektrotehnike' do UI, dobiju termine već nekoliko sati poslije pismenog ispita tako da se studenti, sa slabijim rezultatima, stignu bolje pripremiti)

-profesori/asistenti, koji provode UI, zadaju zadatke, koji su mješavina teorije i računa, te, proizvoljno, određuju vrijeme za njihovo rješavanje

-kad riješi zadatke (sve ili neke po izboru), student može zatražiti pregled riješenog od profesora/asistenta koji mu, ako je potrebno (u slučaju manjih grešaka, nedorečenosti, nejasnoća ili potrebe za dodatnim bodovima za prolaz/višu ocjenu), može postaviti nekoliko usmenih pitanja vezanih za zadane zadatke

Bodovi (ispitni rok):

4 (blicevi na predavanjima) + **5** (DZ) + **15** (labosi): -očuvano

52 (PI) + **24** (UI): -PI: -bodovni prag: 18/52

-bodovna struktura: -12 ABCDE zadataka x 3 boda = 36 bodova +
8 ABCDE zadataka x 2 boda = 16 bodova
-26 bodova (1. ciklus) + 26 bodova (2. ciklus)
-provodenje: -vrijeme pisanja: 150 minuta
-ostalo je isto kao za MI i ZI
-UI: isto kao za UI (kontinuirana nastava)

Bodovi (ocjene):

0 - 49 (1 - nedovoljan)
50 - 61 (2 - dovoljan)
62 - 73 (3 - dobar)
74 - 85 (4 - vrlo dobar)
86 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (50 bodova):

Blicevi na predavanjima: **4/4**

DZ: **4/5** (9/10 točnih DZ)

Labosi: **10/15** (-usmeno ispitivanje: 4/6: -1. ciklus: 2/2 (2/2 odgovora)

-2. ciklus: 1/2 (1/2 odgovora)

-3. ciklus: 1/2 (1/2 odgovora)

-test na računalu: 6/9: -1. ciklus: 2/3 (4/6 zadataka)

-2. ciklus: 2/3 (4/6 zadataka)

-2. ciklus: 2/3 (4/6 zadataka))

MI: **11/26** (4 zadatka od 2 boda + 1 zadatak od 3 boda)

ZI: **8/26** (4 zadatka od 2 boda)

UI: **13/24** (malo više od 3/6 odgovora na pitanja/zadatke)

Materijali:**1.(F2M) Sva predavanja**

-Službena PDF verzija predavanja s 'Ferweba'; svi ih profesori prikazuju projektorom na svojim predavanjima; jedina su potrebna za teoriju, tj. za usmeni ispit, te, općenito, kao podloga zadacima i materijal za učenje

2.(F2M) Skripta sa zadacima - 1. ciklus

Skripta sa zadacima - 2. ciklus

Skripta sa zadacima - 3. ciklus

Pavić, Felja - rješenja zbirke

Zadaci za vježbu - Felja - Rješenja 1. i 2. dijela

- prva 3 linka: odlična zbirka veoma širokog izbora lakih, težih, prikladnih, raznovrsnih i reprezentativnih zadataka za ispit; novija izdanja pisana su u 2 dijela (ciklusa), a ovo je staro izdanje (jedino postavljeno na F2M) pisano u 3 ciklusa, no izdanja su, uglavnom, jako slična pa je velika većina zadataka kopirana, iz starih, u nova izdanja; svi koriste samo ovu zbirku kao izvor zadataka
- 4. i 5. link: 2 verzije studentskih rješenja određenih poglavlja navedene zbirke (nisu riješeni baš svi zadaci, ali velika većina jest i to kvalitetnim prikazom postupaka)

3.(OEH) <http://osnove.tel.fer.hr/>

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.8.aspx> >> Ispiti

-1. link: prošli MI, ZI ('Prijava FER')

-2. link: prošli ispitni rokovi

4.(F2M) [Službene formule za ispite](#)

-Službene formule (podsjetnik) dozvoljene za korištenje na ispitima

5. (F2M) [Pitanja s usmenog](#)

Usmeni - Pitanja i odgovori

-1. link: službeni popis od 74 , godinama stalna, pitanja s usmenog ispita kod svih profesora

-2. link: detaljni studentski odgovori na sva 74 pitanja

6. (F2M) [Pripreme za 3. ciklus \(2012-13\)](#)

(OEH) <http://osnove.tel.fer.hr/>

-1. link: rješenja priprema za labose 3. ciklusa

-2. link: objašnjeni i napisani postupci (kronološka objašnjjenja i dane formule) priprema labosa 1. i 2. ciklusa, ali bez konkretnih brojeva i prikaza računa

7. [Rezultati svih mjerena iz labosa OE \(tablice i ispunjene crte\)](#)

-Iz sva 3 ciklusa

8. (F2M) [3. ciklus labosa - izvješće](#)

(F2M) [2. labos - Izvješća](#)

(F2M) [Izvješće 1. ciklusa](#)

-Rješenja izvješća svih ciklusa

9. (F2M) [Skupljena pitanja iz testova na računalu \(3. labosi\)](#)

10. (F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.8.aspx> >> DZ

(F2M) [Electronics Workbench v5.12](#)

- 1. link: programi za provjeru nekih tipova zadataka DZ (svaki student dobije unikatni zadatak, ali to se odnosi samo na jedinstveno generirane brojeve, ne i na tipove zadataka koji se, godinama, ponavljaju); potrebno je upisati zadane podatke (brojeve) u odgovarajuće prozore da program izbací odgovarajući rezultat za taj tip zadatka; programi rade ispravno i provjereni su; moguće je naći i neka rješenja tipova zadataka DZ u čitljivom formatu
- 2. link: program za simulaciju strujnih krugova sa svim mogućim elementima kruga koji se slažu po volji, u bilo kojem rasporedu i veličini, i s kojih se očitava vrijednost na traženim elementima iz zadatka DZ

Konačan prijedlog za učenje teorije/zadataka:

- teorija (PDF verzije predavanja)
- zadatci (bilježnica → 'Zbirka zadataka Pavić-Felja' → stari ispiti)

DIGITALNA LOGIKA

ECTS: 6

Preduvjet za: -2. semestar: 'Arhitektura računala 1'

Statistika ocjena i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Ostvareni bodovi: 54.34000



Prolaz:

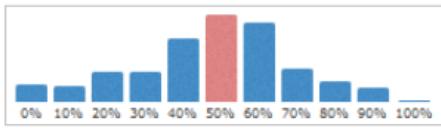
rang: 283/706

prosjek: 47,83

stddev: 21,53

min: 0,00 (0,00)

max: 100,00 (100,00)



Statistički podaci o provjeri znanja: Međuispit

Broj studenata koji su pristupili

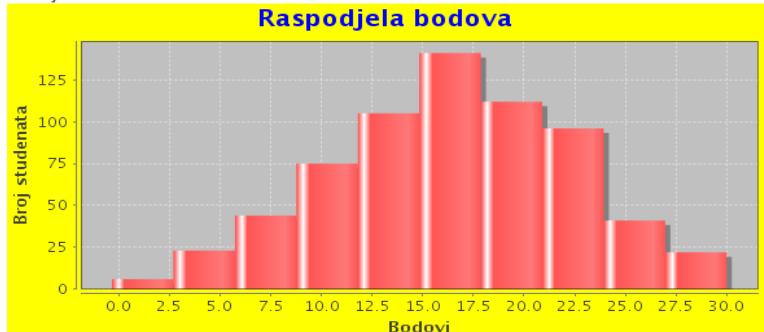
665

Prosječan broj bodova

16.465140123034853

Medijan bodova

16.7045454545455



Statistički podaci o provjeri znanja: Završni ispit

Broj studenata koji su pristupili

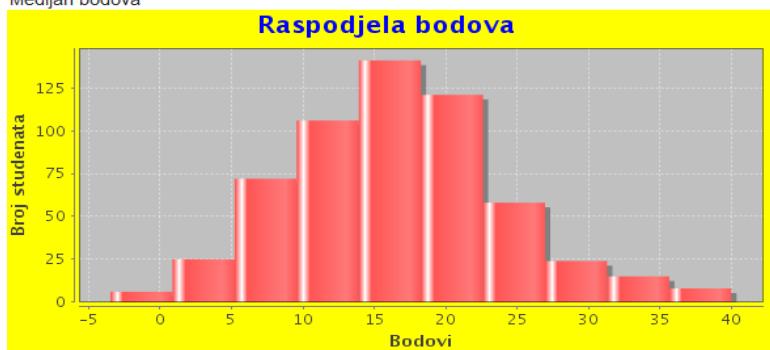
576

Prosječan broj bodova

16.36699879227054

Medijan bodova

16.0869565217391



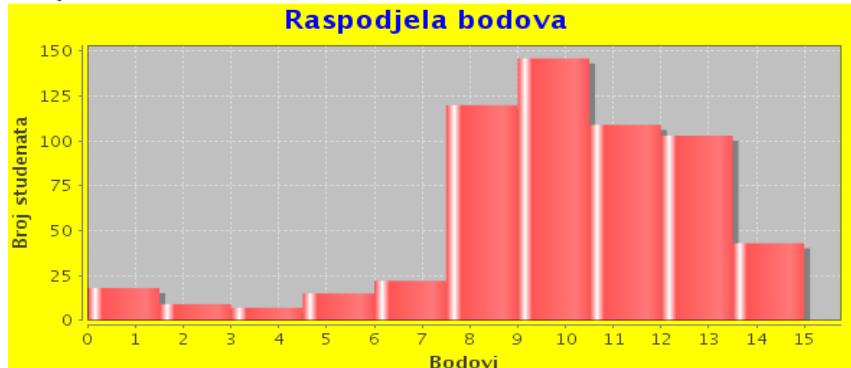
Rezultati provjere: Završni ispit (ZI)

Predmet je upisalo 708 studenata. Provjeri je pristupilo 576 studenata.

Od toga ih je 297 položilo provjeru (51.56%), a 279 nije (48.44%).

Statistički podaci o provjeri znanja: LAB

Broj studenata koji su pristupili	592
Prosječan broj bodova	9.88403716216217
Medijan bodova	10.105



Rezultati provjere: LAB (LAB)

Izvještaj:

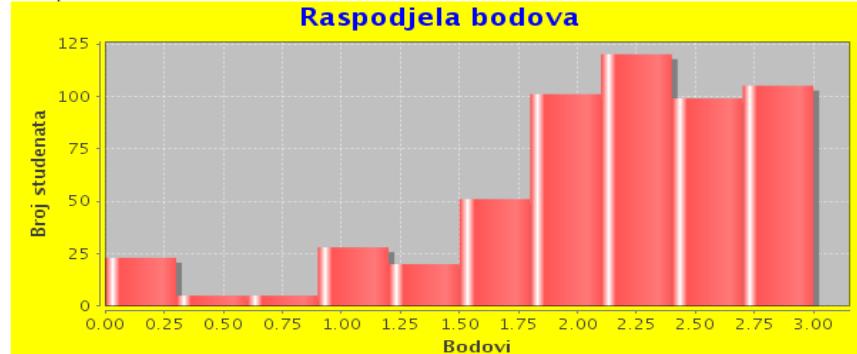
Predmet je upisalo 708 studenata. Provjeri je pristupilo 592 studenata.

Od toga ih je 539 položilo provjeru (91.05%), a 53 nije (8.95%).

1. labos

Statistički podaci o provjeri znanja: LAB2

Broj studenata koji su pristupili	557
Prosječan broj bodova	2.0864452423698343
Medijan bodova	2.25



2. labos

Statistički podaci o provjeri znanja: LAB4

Broj studenata koji su pristupili	566
Prosječan broj bodova	2.17310954063605
Medijan bodova	2.38



3. labos

Statistički podaci o provjeri znanja: LAB5

Broj studenata koji su pristupili	547
Prosječan broj bodova	2.3339305301645417
Medijan bodova	2.44



4. labos

Statistički podaci o provjeri znanja: LAB6

Broj studenata koji su pristupili	550
Prosječan broj bodova	2.119181818181817
Medijan bodova	2.17



5. labos

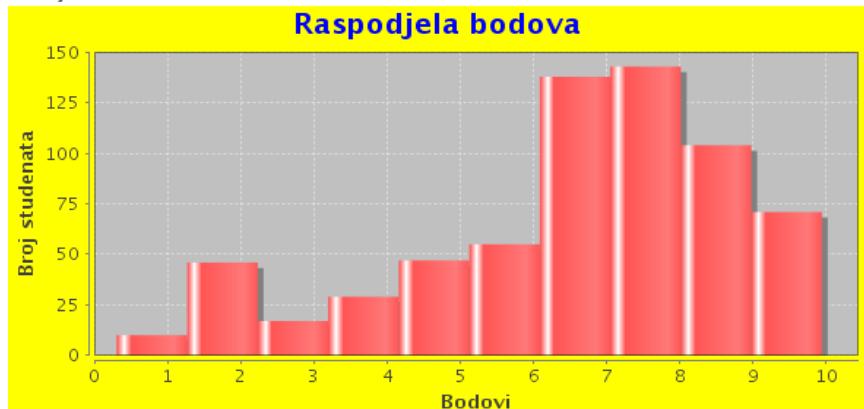
Statistički podaci o provjeri znanja: LAB7

Broj studenata koji su pristupili	424
Prosječan broj bodova	1.9831367924528287
Medijan bodova	2.05



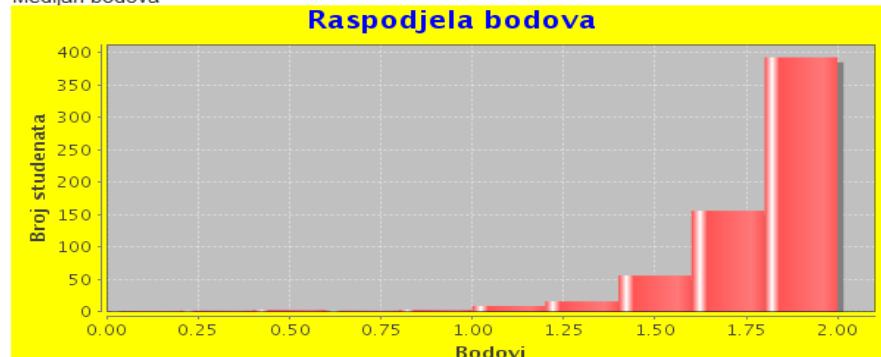
Statistički podaci o provjeri znanja: Domaće zadaće

Broj studenata koji su pristupili	660
Prosječan broj bodova	6.505772727272732
Medijan bodova	6.955



Statistički podaci o provjeri znanja: 1. domaća zadaća (studtest2:49:49)

Broj studenata koji su pristupili	641
Prosječan broj bodova	1.7514820592823688
Medijan bodova	1.8



Statistički podaci o provjeri znanja: 2. domaća zadaća (studtest2:51:51)

Broj studenata koji su pristupili	567
Prosječan broj bodova	1.5743033509700166
Medijan bodova	1.67



Statistički podaci o provjeri znanja: 3. domaća zadaća (studtest2:54:54)

Broj studenata koji su pristupili	564
Prosječan broj bodova	1.6853546099290737
Medijan bodova	1.78



Statistički podaci o provjeri znanja: 4. domaća zadaća (studtest2:56:56)

Broj studenata koji su pristupili	560
Prosječan broj bodova	1.5996785714285755
Medijan bodova	1.66



Statistički podaci o provjeri znanja: 5. domaća zadaća (studtest2:58:58)

Broj studenata koji su pristupili	413
Prosječan broj bodova	1.0462953995157385
Medijan bodova	1.09



Statistički podaci o provjeri znanja: Kratke provjere znanja

Broj studenata koji su pristupili	708
Prosječan broj bodova	2.287448161364406
Medijan bodova	2.3089473684



1 ispitni rok

Ostvareni bodovi: 55.45167

Prolaz:

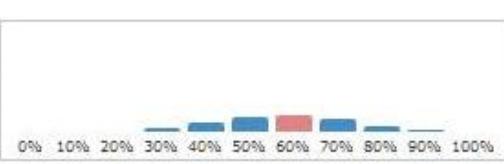
rang: 167/301

prosek: 57,30

stddev: 15,92

min: 0,00 (0,00)

max: 94,46 (100,00)



Ak. god. Predmet upisalo Zadovoljilo uvjete Prolaznost

2009/10	649	546	84,1%
2010/11	631	435	68,9%

Gradivo:

	termin	nastavna cjelina	sadržaj
Blok 1			
P1.	02.10.2012.	0. Syllabus; 1. Digitalni sustavi i obrada podataka	organizacija predmeta; analogni i digitalni prikaz; ostvarenje binarnog zapisa; problemi elektroničke implementacije
P2.	04.10.2012.	2.1. Brojevni sustavi i kodovi	brojevni sustavi; pozicijski zapis; oktalni i heksadekadski binarni sustav; binarno zbrajanje, modulo aritmetika, komplement i binarno oduzimanje, binarno množenje
P3.	09.10.2012.	2.2. Brojevni sustavi i kodovi	binarno kodiranje, kodovi: dekadski, s minimalnom promjenom, znakovni; kodovi za zaštitu podataka, paritetna zaštita, Hammingov kod; <i>primjeri i zadaci</i>
P4.	11.10.2012.	3.1. Osnove digitalne logike	logika sudova, logički kombinatori; Booleova algebra: aksiomatizacija, teoremi, dvočlana Booleova algebra
P5.	16.10.2012.	3.2. Osnove digitalne logike	Booleove funkcije: tablična definicija, termi, indeksi; kanonski i nekanonski oblici; komplementarna i dualna funkcija; unarne i binarne, osnovne i univerzalne, funkcije više varijabli, nepotpuno specificirane funkcije
P6.	18.10.2012.	4.1. Minimizacija Booleovih izraza	minimum Booleove funkcije; K-tablice; minimizacija K-tablicama: suma minterma, nepotpuno specificirane funkcije, produkt maksterma; hazard
P7.	23.10.2012.	4.2. Minimizacija Booleovih izraza	Quine-McCluskey metoda za potpuno i nepotpuno specificirane funkcije; višeizlazna funkcija; minimizacija višeizlaznih funkcija
P8.	25.10.2012.	4.3. Minimizacija Booleovih izraza	<i>primjeri i zadaci</i>
P9.	30.10.2012.	5.1. Implementacija logičkih sklopova	interpretacija logičkih vrijednosti; elektronički elementi kao sklopke; izvedbe univerzalnih sklopova; CMOS izvedbe funkcija; <i>primjeri i zadaci</i>
	01.11.2011.	državni praznik	
P10.	06.11.2012.	5.2. Implementacija logičkih sklopova	digitalni integrirani sklopovi; prijenosna karakteristika i granica smetnji; faktor grananja; disipacija snage; dinamička svojstva; skupine digitalnih integriranih sklopova
P11.	08.11.2012.	6.1. Standardni kombinacijski moduli	kombinacijski moduli; dekoder i demultiplexor i pripadni VHDL modeli; multiplexor: struktura, izvedbe, stablo, VHDL modeli
P12.	13.11.2012.	6.2. Standardni kombinacijski moduli	multiplexor: ostvarivanje funkcija; prioritetski koder; pretvornik koda; komparator; <i>primjeri i zadaci</i>
P13.	15.11.2012.	7.1. Aritmetički sklopovi	binarno zbrajalo (poluzbrajalo i potpuno zbrajalo); binarno n-bitno zbrajalo; izdvojeno generiranje prijenosa; MSI zbrajala; zbrajanje u kodu; binarno oduzimanje
MI.		Međuispit	

Blok 2			
P14.	04.12.2012.	7.2. Aritmetički sklopovi	binarno množenje; sklop za posmak; <i>primjeri i zadaci</i>
P15.	06.12.2012.	8.1. Programirljivi moduli	programirljivi moduli; permanentna memorija (ROM): struktura, diodna mreža, tehnološke izvedbe, matrični prikaz; primjena permanentne memorije: množenje, generiranje Booleovih funkcija, Shannonova ekspanzija; programirljivo logičko polje (PLA): koncept, struktura, NMOS izvedba (NILI-NILI), izvedba ILI-1
P16.	11.12.2012.	8.2. Programirljivi moduli	poluprogramirljivo logičko polje (PAL): koncept, struktura, makroćelije; složeni programirljivi moduli (CPLD): struktura; programirljivo polje logičkih blokova (FPGA): koncept, pregledna tablica (LUT); <i>primjeri i zadaci</i>
P17.	13.12.2012.	9.1. Bistabil	pojam bistabila; izvod osnovnog bistabila; funkcionalnost osnovnog bistabila sa sklopovima NI i NILI; analiza promjene stanja; sinkroni bistabil: pojam, asinkroni ulazi; tipovi bistabila: SR, JK, osciliranje izlaza, T, D
P18.	18.12.2012.	9.2. Bistabil	poboljšanje upravljanja: dvostruki, bridom okidani; dinamički parametri bistabila; <i>primjeri i zadaci</i>
P19.	20.12.2012.	10.1. Sekvencijski sklopovi	sinkroni sekvencijski sklopovi: definicija, kanonski modeli (Moore i Mealy); minimizacija memorije; kodiranje stanja; implementacija bistabilima D i JK
P20.	08.01.2013.	10.2. Sekvencijski sklopovi	analiza sinkronih sekvencijskih sklopova; vremenski odnosi; <i>primjeri i zadaci</i>
P21.	10.01.2013.	11.1. Standardni sekvencijski moduli	registri: pojam, upis; posmačni registri: posmak, smjer, dvosmjerni posmačni registar, primjene registara; brojila; asinkrona brojila: koncept, binarno brojilo, maksimalna frekvencija rada, reverzno brojilo, brojilo naprijed-natrag, brojilo mod m
P22.	15.01.2013.	11.2. Standardni sekvencijski moduli	sinkrona brojila: koncept, binarno brojilo, prijenos, brojilo naprijed-natrag, brojilo mod m, integrirana brojila; prstenasto brojilo; Johnsonovo brojilo; generatori sekvencije; <i>primjeri i zadaci</i>
P23.	17.01.2013.	12.1. Sučelje digitalnih sustava s analognom okolinom	uključivanje digitalnog sustava u okolinu; mreža s težinskim raspoređenim otporima; ljestvičasta otporna mreža; DA pretvornik s brojilom; Wilkinsonov pretvornik
P24.	22.01.2013.	12.2. Sučelje digitalnih sustava s analognom okolinom	brojeći AD pretvornik; brzi AD pretvornik.; sljedni AD pretvornik, paralelni AD pretvornik; sklop za uzorkovanje; <i>primjeri i zadaci</i>
P25.	24.01.2013.	13. Memorije	memorije: pojam, karakteristični parametri; statičke memorije, organizacija memorijskih modula: 2D, 3D, 2 1/2 D; vremenski odnosi; projektiranje memorije; dinamičke memorije; osvježavanje; <i>primjeri i zadaci</i>
ZI.		Završni ispit	
1. IR.		1. ispitni rok	

Satnica predavanja: -utorak (2 sata)
-četvrtak (2 sata)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

- 1.**Marko Čupić: -predavanja: -iznimno sistematična i kvalitetna; profesor gradivo objašnjava jako detaljno i polagano ne osvrćući se puno na prezentacije ponavljajući najvažnije dijelove te stalno ulazeći u samu bit digitalnih sklopova i trudeći se objasniti zašto je nešto baš takvo kakvo je; rješava dosta zadataka i koncentrira se na one reprezentativne za ispit sugerirajući, pritom, po kojem se principu ispit sastavlja; pri objašnjavanju teorije, ne osvrće se puno
-profesor je autor svih uputa za laboratorijske vježbe, on-line auditornih vježbi i zbirke riješenih zadataka
-posjećenost: jako velika
-posebnost odnosa sa studentima: na kolektivnu želju studenata, nakon predavanja, organizira auditorne vježbe na kojima detaljnije rješava ispitne zadatke i objašnjava sadržaje labosa
- 2.**Tomislav Hrkać: -predavanja: korisna i praktična budući da profesor jako dobro objašnjava teoriju (ne, isključivo, čitajući s prezentacija) te rješava priličnu količinu zadataka
-odnos sa studentima: jako pristupačan i uslužan, nikad neće prijeći preko molbe za pomoć ili teže pitanje van opsega gradiva, već će se potruditi doznati i iznijeti informaciju
- 3.**Željka Mihajlović: -predavanja: -teoriju i zadatke, profesorica obrađuje naizmjenično s tim da, nakon nekoliko minuta teorije, isključivo rješava reprezentativne zadatke s prošlih ispita i riješi ih jako puno -općenito, teorija sa slajdova nije pretjerano detaljna i previše korisna pa ni profesoričino teoretsko objašnjavanje nije uvijek takvo, ali njeno komentiranje i napominjanje, tijekom rješavanja, čini predavanja korisnim
-bodovi iz sudjelovanja u nastavi: tijekom rješavanja zadataka, kad profesorica dođe do tipova zadataka koji su već rješavani, ponudi studentima izlazak na ploču i rješavanje dotičnog zadatka (nisu teški, neki su dosta lagani i kratki) za 1 bod čak i ako se, uz samostalan trud, zadatak ne dovede skroz do konačnog rješenja

4.Miljenko Mikuc: -predavanja: unatoč povremenoj monotoniji, profesor prilično dobro objašnjava teoriju i rješava dosta zadatka kod kojih se, posebno u tjednu prije ispita, prilično usredotoči na rješavanje onih ispitnog tipa; na prvom predavanju iza MI, rješava zadatke koji su, općenito, postigli najslabiji riješenost jer se, često, znaju ponoviti na ZI
-odnos sa studentima: -često, zapitkuje studente je li im jasno objašnjeno gradivo
-ne voli ometanje predavanja zastajući u govoru dok se ne postigne tišina

5.Zoran Kalafatić: predavanja: sporija, tiša i ne toliko energična, no, uz koncentraciju pri slušanju, podosta se toga može naučiti jer profesor dobro i razumljivo objašnjava; puno vremena potroši na teoriju, ali pozitivna stvar, kod rješavanja zadatka, je ta što su to reprezentativni zadaci s prošlih MI

6.Ivan Đurek: -predavanja: -komentari su izrazito podijeljeni - od lošijih predavanja, ne pretjerano dobrog objašnjavanja i viška vremena provedenog uz čitanje sa slajdova, do jednog od najboljih izbora kod kojeg, uz redovito praćenje, nema šanse za nerazumijevanje
-radi se dosta zadatka, teorije kroz primjere pa čak i zadatka iz domaćih zadaća ako ga se pita
-bodovi iz sudjelovanja u nastavi: profesor ih rijetko dodjeljuje, često, nikom više od pola od maksimalnog broja, iako je većina studenata pohađala predavanja i sudjelovala na njima

7.Mario Kušek: predavanja: svode se, isključivo, na doslovno čitanje s prezentacije što, čak i uz profesorovo dobro objašnjavanje, ponekad stvara zamor kod studenata

8.Tomislav Pribanić: predavanja: svode se na, prilično monotono, čitanje s prezentacije što izaziva slabiju koncentraciju i slabije razumijevanje kod studenata koji zato, po profesorovim riječima, moraju više samostalno raditi doma; dobra strana rješavanja zadatka je ta što su to korisni zadaci s prošlih ispita

9.Vlado Glavinić: -predavanja: -jako teška za praćenje budući da profesor, često, brzo priča i koristi naprednije pojmove (ponekad, na engleskom jeziku) koje je teško pohvatati i razumjeti bez nekog predznanja; kronologije gradiva zbog koje studenti, često, ne razumiju do kraja najvažnije stvari ili barem one za ispit

- profesor predavanja shvaća kao vrstu ponavljanja nakon samostalnog rada tako da se, uz manjak značajnjeg samostalnog proučavanja (ponekad čak i unaprijed), neke stvari teže uče
- profesor, često, oduzima vrijeme od pauza između predavanja koja je, prošle godine, organizirao kao 4 sata predavanja zaredom (umjesto 2 utorkom i 2 četvrtkom)
- bodovi iz sudjelovanja na predavanjima: blicevi su, često, prilično teški, a jednom su sadržavali pitanje iz gradiva koje, dotada, nije obrađeno

10. Marina Bagić Babac (?)

Asistenti:

- 1.**Mia Suhanek
- 2.**Iva Bojić
- 3.**Damir Zrno
- 4.**Valter Vasić
- 5.**Darijan Marčetić
- 6.**Marko Zec
- 7.**Marko Čupić

Bodovi (kontinuirana nastava):

*Raspodjelu bodova kod 'Digitalne logike' treba uzeti s rezervom jer se najavljuje reforma predmeta za 2013/2014 (uvodenje više labosa, usmenog ispita...).

Bodovna granulacija: iznimno sitna, bodovi s 10-ak decimala

- 5** (blicevi na predavanjima): -bodovna struktura: -4 blica x 6 bodova
- blic: 6 pitanja x 1 bod (6 bodova)
 - 6 bodova iz 1 blica skalira se na 1.25 pravih bodova (1 blic bod = 0.208 pravih bodova)
 - negativni bodovi: -0.1
 - preporuka je prisustrovati na svim blicevima i napisati ih barem prosječno jer postoji vjerojatnost da će se, ostvarenim bodovima iz bliceva u rezultatima na 'Ferku', pridodati koji bod više (možda čak i svih 5)
 - provodenje: -termini: 3., 6., 10. i 13. tjedan ciklusa nastave
 - vrijeme pisanja: 6 min.

10 (DZ): -bodovna struktura: -5 DZ x 2 boda

-DZ: 10-20 zadataka (ovisno o rednom broju DZ)
-broj zadatka 1 DZ dijeli se s 2 boda (koliko DZ nosi) i dobije se broj bodova po zadatku, a broj bodova po zadatku dalje se dijeli na više parcijalnih odgovora u zadatku tako da i najmanji odgovor može nositi sitni broj bodova (npr. 0.05)

-negativni bodovi: nema ih

-provođenje: -termini: 5., 7., 9., 11. i 13. tjedan ciklusa nastave

-vrijeme pisanja: -7 dana (od ponедјелјка до рока за предају:
nedjelja, 23:59 h)

-u DZ se, слободно у више navrata, може учи, upisati/izmijeniti željene rezultate i izaći bilo kad bez da se ista trajno izgubi, izbriše, automatski zaključa ili preda; bilo kakve obavljene promjene do daljnog će ostati ažurirane, a, kad prođe rok za predaju, DZ se sama zaključa i preda, iako je poželjno to napraviti osobno

-preko 'Ferka'

-ponedjeljkom, na spomenutoj web stranici, svakom se studentu generira unikatni DZ

-zadaci se otkrivaju na spomenutoj stranici, rješava na papiru, a samo rezultati (bez vlastitih postupaka) se, ponovno, upisuju na mjesta koja su predviđena za to

15 (labosi): -bodovni prag: održena 4/5 labosa uz ostvarenih 7.5/15 bodova

-provođenje: -odrađuje se 5 labosa

-termini: 6., 7., 8., 10., 11. i 13. tjedan ciklusa nastave

-službeno trajanje: 120 min.

-elementi labosa: 1.izrada pripreme i programa

2.eliminacijska pitanja

3.test na računalu

4.usmeno ispitivanje

-1.izrada pripreme i programa: -u uputama svakog pojedinog labosa, objašnjen je nužan sadržaj i način izrade pripreme koja, obično, zauzima 2-3 str. te sadrži sheme digitalnih sklopova vezanih za program i temu dotičnog labosa

-priprema se piše i donosi na vlastitom papiru

-u istim uputama, nalazi se opis funkcije koju program, pisan ili shematski konstruiran u programu VHDL, treba izvoditi

-VHDL program donosi se na labos ili na vlastitom laptopu ili na nekom prijenosnom mediju (npr. USB-u) koji se pokreće na laboratorijskim računalima na kojima je VHDL instaliran

-potrebno je osigurati da program radi (prevodenjem, pokretanjem i spremanjem

programskog koda) kako bi ga se, pred asistentom, pokrenulo i objasnilo bez problema i odgovlačenja

-bez pismene pripreme i napisanog VHDL programa, ne može se pristupiti labosu te se ide na nadoknadu dotičnog

-2.eliminacijska pitanja: provođenje: -na početku labosa, asistent šeće uokolo redom pregledavajući zadovoljivost izrađenih priprema i postavljujući 1-2 najosnovnija kratka pitanja vezana za temu labosa i razumijevanje programa -netočnim odgovorom, daje se do znanja da vježba nije napravljena samostalno ili je prepisana s nerazumijevanjem pa se studentu 'dodjeljuju' (oduzimaju)

-3.test na računalu: -bodovna struktura: -10 ABCD pitanja x 0.2 bod
ili
8 ABCD pitanja x 0.25 boda
ili
6 ABCD pitanja x 0.33 boda
-negativni bodovi:
-krivi odgovor na pitanje od 0.2 boda
= -0.05
-krivi odgovor na pitanje od 0.25 boda
= -0.0625
-krivi odgovor na pitanje od 0.33 boda
= -0.0825

-provođenje: -vrijeme pisanja: 10 min.

-rješava se na 'Ferku'

-jednom označen odgovor, moguće je mijenjati više puta

-prelaskom na sljedeće pitanje, onemogućen je povratak na prethodno

-4.usmeno ispitivanje: -bodovna struktura: -1 bod (otprilike, 0.2 boda po pitanju)

-provodjenje: -asistent ide od studenta do studenta ispitivajući i, obično, postavljujući 4-5 pitanja te, prema studentovom odgovoru i vlastitom kriteriju, dodijeli bodove
-po završetku usmenog ispitivanja, za pojedinog studenta, labos je gotov

30 (MI): -bodovna struktura: -20 ABCDEF zadataka x 1.5 bodova

-negativni bodovi: -0.375

-provodenje: vrijeme pisanja: 90 min.

40 (ZI): -uvjet za polaganje: -barem 4/5 odrđena labosa uz 7.5/15 bodova skupljenih na njima
-do ZI, minimalno skupljenih 20 bodova iz svih elemenata predmeta
-bodovni prag: 16/40 (10/25 točno riješenih zadataka bez negativnih bodova)
-bodovna struktura: -25 ABCDEF zadatka x 1 ispitni bod
-25 ispitnih bodova skalira se na 40 pravih bodova
(ukupan broj ostvarenih ispitnih bodova množi se s 1.6, tj.
1 ispitni bod = 1.6 pravih bodova)
-negativni bodovi: -0.25 (1 ispitni bod), to jest 0.4 (1 pravi bod)
-provodenje: vrijeme pisanja: 150 min.

+10 (sudjelovanje u nastavi): -zajedno s ovim bodovima, ukupan broj ostvarivih bodova, iz 'Digitalne logike', prelazi 100 i iznosi 110 što, ove bodove, čini izbornim
-ovi bodovi se pribraju ukupnom broju bodova, ostvarenim iz ostalih elemenata predmeta, isključivo ako je njima već zadovoljen prolazni bodovni prag 'Digitalne logike' za ocjenu 'Dovoljan (2)' što znači da, u slučaju nedostatka ostalih bodova, ovi se bodovi (iako ostvareni) ne mogu nadodati do bodovnog prolaznog praga, već samo do bodovnog praga za ocjenu višu od one ostvarene bodovima svih ostalih elemenata
(npr. nakon ZI, iz svih elemenata predmeta, ostvareno je 47 bodova te 3 boda iz sudjelovanja u nastavi; 47 + 3 ne daje 50 bodova za prolaz, jer se prolaz mora ostvariti bez bodova iz sudjelovanja u nastavi; ako je, nakon ZI, ostvareno 59 bodova iz svih elemenata predmeta i 3 boda iz sudjelovanja u nastavi, 59 + 3 daje 62 što je ocjena 'Dobar (3)')
-provodenje: svaki profesor dodjeljuje ove bodove na vlastiti način, no, potrebna je redovita prisutnost ili aktivnost (teoretska rasprava, rješavanje zadataka na ploči...); za svakog profesora posebno, ako su sakupljeni komentari, bit će naznačen način dodjele ovih bodova

Bodovi (ispitni rok):

15 (labosi): -očuvano

85 (PI): -bodovni prag: 42.5/85
-bodovna struktura: -25 ABCDEF zadatka x 1 ispitni bod
-25 ispitnih bodova skalira se na 85 pravih bodova
(ukupan broj ostvarenih ispitnih bodova množi se s 3.4, tj.
1 ispitni bod = 3.4 prava boda)
-ostaje je isto kao za MI i ZI

Bodovi (ocjene):

- 0 - 49 (1 - nedovoljan)
50 - 61 (2 - dovoljan)
62 - 74 (3 - dobar)
75 - 87 (4 - vrlo dobar)
88 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'dovoljan' (50 bodova):

Blicevi na satu: 3/5 (-1. blic: 4/6

- 2. blic: 4/6
- 3. blic: 4/6
- 4. blic: 4/6
- ukupno: 16/24 blic bodova
- pretvorba u prave bodove: $16 \times 0.2 \approx 3$)

DZ: 9/10 (-1. DZ: 1.8/2

- 2. DZ: 1.8/2
- 3. DZ: 1.8/2
- 4. DZ: 1.8/2
- 5. DZ: 1.8/2)

Labosi: 8.5/15 (-usmeno ispitivanje: 3/5: -1. labos: 0.6/1 (3/5 odgovora)

- 2. labos: 0.6/1 (3/5 odgovora)
- 3. labos: 0.6/1 (3/5 odgovora)
- 4. labos: 0.6/1 (3/5 odgovora)
- 5. labos: 0.6/1 (3/5 odgovora)

-test na računalu: 5.5/10: -1. labos: 1.2/2 (6/10 odgovora bez negativnih bodova)
-2. labos: 1/2 (4/8 odgovora bez negativnih bodova)
-3. labos: 1/2 (4/8 odgovora bez negativnih bodova)
-4. labos: 1.3/2 (4/6 odgovora bez negativnih bodova)
-5. labos: 1/2 (5/10 odgovora bez negativnih bodova))

MI: 13.5/30 (9/20 zadataka)

ZI: 16/40 (10/25 zadataka)

Materijali:**1.(F2M) Predavanja**

-Službena PDF verzija predavanja s 'Ferweba'; svi ih profesori prikazuju projektorom na svojim predavanjima

2.(F2M) M. Čupić - Zbirka zadataka (2006)

-Vrlo opširna zbirka prilično ispunjena težim zadacima nevezanim za ispit, ali, velikom većinom, prilagođenim, reprezentativnim i dobro objašnjениm primjerima uz teorijsku podlogu

3.(F2M) [MI, ZI 2006-13 + rješenja \(+auditorne Čupić\)](#)

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.9.aspx> >> Ispiti

- 1. link: svi skupljeni MI i ZI od 2006. do 2013. i link za on-line auditorne vježbe prof. Marka Čupića (uz interaktivnu prezentaciju koja se odvija, profesorov glas detaljno objašnjava ključne dijelove gradiva)
- 2. link: ispitni rokovi

4.(F2M) [Svi labosi \(kodovi, objašnjenja, slike, blicevi, pitanja\)](#)

- sadržaj: -VHDL programski kodovi za sve labose
- slike izrade 1. labosa i 'testbencheva' 6. i 7. labosa
- detaljno objašnjenje '7.' labosa (koji je, zapravo, 5. - zadnji i najteži)
- pitanja s testova na računalu za 1., 2., 3., 4., 6. i 7. labos
- eliminacijska pitanja i pitanja s usmenog ispitivanja za 6. i 7. labos

5.(Ferko) <http://ferko.fer.hr/> >> (u gornjem desnom kutu, odabrat) Zimski semestar (2012/2013) >> 'Digitalna logika'

- 'Provjere znanja' (detaljni prikaz bodovanja svih elemenata predmeta)
- 'Komponente kolegija' (rješavanje DZ i testova na računalu na labosima):
 - Domaće zadaće (ulaskom u određenu DZ, kako bi se počela rješavati, potrebno je kliknuti na broj (npr. 49 0) ispod 'Id')
 - Laboratorijske vježbe (na labosu, ulaskom u određenu laboratorijsku vježbu, kako bi se počela rješavati, potrebno je kliknuti na broj ispod 'Id' i upisati lozinku koju kaže asistent)
 - tjedan-dva nakon rješavanja DZ i testa na računalu na labosu, ponovnim ulaskom u određenu DZ i labos, mogu se vidjeti konkretni zadatci koji su se rješavali i bodovi postignuti na svakom od njih kao i ukupni broj bodova
 - 'Wiki': -e-vježbanje (zadaci, doslovno, jednaki onima u DZ (DZ se generiraju iz njih), ali se ovi mogu generirati neograničeno (samo s izmijenjenim brojevima) pa su odlični za pokušno rješavanje i vježbu za DZ)
 - e-auditorne vježbe (prof. Marka Čupića)
 - 'Laboratorijske vježbe' (upute za korištenje VHDLLab2; opisi i upute za labose)
 - 'Upute za rješavanje DZ'

Konačan prijedlog za učenje teorije/zadataka:

- teorija (izvući najbitnije iz PDF verzija predavanja → on-line auditorne vježbe prof. Marka Čupića)
- zadatci (bilježnica → stari ispiti → 'Zbirka riješenih zadataka prof. Marka Čupića')

PROGRAMIRANJE I PROGRAMSKO INŽENJERSTVO

ECTS: 6

Preduvjet za: -2.semestar: -'Algoritmi i strukture podataka'
- 'Arhitektura računala 1'
-4.semestar : 'Uvod u teoriju računarstva' (smjer 'Računarstvo')

Statistika ocjena i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Ostvareni bodovi: 58,50

Prolaz:

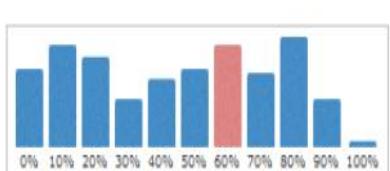
rang: 291/758

prosjek: 44,67

stddev: 28,90

min: -1,75 (-10,00)

max: 99,38 (100,00)



Međuispit

Ostvareni bodovi: 9,5

Napomena

Ispravljajuć: Vasiljević, Goran - Termin uvida: 10.12.2012.

rang:

385/695

prosjek:

10,77

stddev:

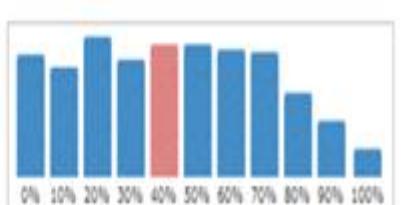
6,89

min:

0,00 (0,00)

max:

25,00 (25,00)



Završni pismeni

Ostvareni bodovi: 30,00

Napomena

Ispravljajuć: Gulić, Matija - Termin uvida: 8.2.2013., 10

Prolaz:

1. ispitni rok

Ostvareni bodovi: 14,00

Prolaz:



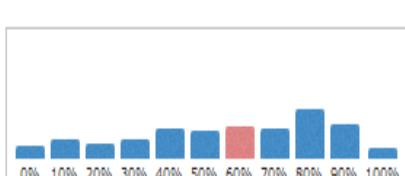
rang: 271/540

prosjek: 28,15

stddev: 13,75

min: 0,00 (0,00)

max: 50,00 (50,00)



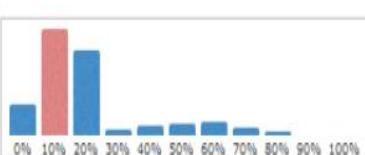
rang: 442/758

prosjek: 21,52

stddev: 19,84

min: 0,00 (0,00)

max: 92,50 (100,00)



2 ispitni rok (ljetni)

Ostvareni bodovi: 14,00

Prolaz:



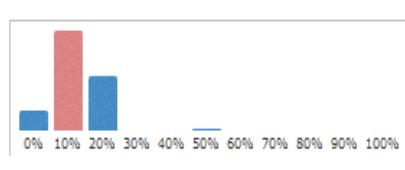
rang: 330/758

prosjek: 13,99

stddev: 11,24

min: 0,00 (0,00)

max: 87,13 (100,00)



Ak. god.	Predmet upisalo	Zadovoljilo uvjete	Prolaznost
2005/06	992	703	71%
2006/07	855	593	69%
2007/08	868	577	66%
2008/09	-	-	68%
2009/10	-	-	76%
2010/11	-	-	69%
2011/12	821	508	62%

Gradivo: -1.ciklus: -Uvod u programiranje. Algoritam. Sintaksa C programa. Struktura C programa. Varijable. Tipovi podataka. Pretvorbe binarni-dekadski brojevnih sustava. Oktalni i heksadekadski brojevni sustav. Prikaz realnih brojeva u računalu. Realni brojevi jednostrukе i dvostrukе preciznosti. Aritmetički operatori.
 -Znakovni i logički tip podatka. ASCII znakovi. Niz znakova. Matematička logika. Relacijski (logički) operatori u C jeziku.
 -Kontrolne naredbe: if, else, else if, while, do-while, for, break, continue, goto, switch, case. Unarni, binarni i ternarni operatori. Operatori nad bitovima.
 -Podatkovna struktura polje. Definicija polja. Dodavanje članova u polje. Pristupanje članovima polja. Polje u memoriji. Polje kao niz znakova. Višedimenzionalno polje. Operator sizeof.
 -2.ciklus: -Pokazivači. Definicija pokazivača. Tipovi pokazivača. Pristupanje i izmjena vrijednosti objekta pokazivača. Aritmetika pokazivača. Pokazivač na polje.
 -Funkcije. Definicija i deklaracija (prototip) funkcije. Void funkcija. Funkcija bez argumenta. Poziv funkcije. Naredba return. Formalni i stvarni argument. Organizacija složenih datoteka funkcijama. Smještajni razredi varijabli. Polje kao argument funkcije. Macro s parametrima. Struktura (zapis). NULL pokazivač.
 -Ugradene funkcije. Standardne 'knjižnice' (datoteke, libraries): stdlib, string, ctype, stdio, math. Funkcija exit. Generiranje pseudoslučajnih brojeva. Učitavanje i ispis podatka. Svojstva funkcija printf i scanf.
 -Datoteke. Direktorij. Tok podataka. Formatirane (tekstualne) i neformatirane (binarne) datoteke. Čitanje, pisanje i pretraživanje datoteke. Slijedna i direktna datoteka.

Satnica predavanja: -utorak (2 sata)
 -četvrtak (2 sata)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

- 1.**Gordan Gledec: -predavanja: -profesor je dosta preporučavan kao jedan od najboljih predavača; predavanja su jako kvalitetna uz detaljno objašnjavanje teorije i dosta zadataka koje profesor rješava, uz brojne male varijacije, na više načina -tjedan dana prije ispita, profesor planira posebna 2 sata predavanja za studentska pitanja i zadatke po slobodnom izboru
- 2.**Damir Pintar: -predavanja: -dosta dinamična budući da se profesor jako trudi objasniti i teoriju i princip rješavanja zadataka na sve moguće načine (detaljnijim objašnjenjem prezentacija, primjerima iz prakse, ukazivanjem na česte studentske greške na ispitima, skicama na ploči...); voli rješavati zadatke sa starih ispita i tome, planirano, posebno posveti određena predavanja, pogotovo prije ispita zbog čega je profesorova grupa jedna od najboljih po prosječnom broju ostvarenih bodova po studentu
-odnos sa studentima: -iznimno, potiče slanje privatnih e-mail poruka s pitanjima u vezi predmeta, a odgovara ih ažurno, detaljno te, čak, rješava cijele dijelove kodova
-ponekad, na interesantan i smiješan način izgovara neke pojmove pa predavanja nikad nisu monotona
- 3.**Mile Šikić: -predavanja: -jako korisna i praktična budući da se profesor ne obazire, toliko striktno, na prezentacije koliko na detaljno usmeno i vizualno (na ploči uz puno skica) objašnjavanje, kako algoritama, tako i struktura; prolazi kroz baš sve kodove bitnih algoritama i struktura podataka komentirajući važne dijelove (ponekad ih piše od samog početka)
-tjedan dana prije ispita, određena predavanja, isključivo, posveti rješavanju zadataka s prošlih ispita, no rješava ih i na ostalim predavanjima
-odnos sa studentima: -profesor je poznat po jako opuštenoj, ali jako dobroj radnoj atmosferi
-često, pušta studente 10-15 min. prije kraja predavanja, smatrajući da je sve objašnjeno, te, često, ubacuje šale i dosjetke (otvara portale, tijekom pauze između satova predavanja, komentirajući ih sa studentima, priča doživljaje iz Singapura (iz kojeg se, nakon stručnog usavršavanja, ponovno vratio kao profesor); kod gradiva o sortiranju, izvadio je studente iz klupa i, na zabavan način, dopustio jednom od studenata da ostale poreda po visini i tražio je objašnjenje postupka kojim je to odradio)
- 4.**Krešimir Trontl: predavanja: dosta kvalitetna i zanimljiva uz solidan broj dobro objašnjениh zadataka riješenih na ploči

- 5.**Slaven Zakošek: -predavanja: profesor jako detaljno i prilagođenim tempom objašnjava gradivo te rješava dovoljno zadatka
-odnos sa studentima: -profesor želi održati mir u predavaonici pa, pri većem ometanju predavanja, može studenta poslati prodekanu za nastavu
-nakon predavanja, profesor, iznimno, ostaje sat-dva za programerske probleme studenata
- 6.**Boris Milašinović: predavanja: -profesor detaljno objašnjava, uz prilagođen tempo i želju da svi shvate gradivo i dobru mogućnost praćenja, pa su predavanja zanimljiva i korisna uz činjenicu što, ponekad, troši vrijeme na gradivo koje ne spada u plan i program predmeta
-posebno prikladan za čiste početnike u programiranju
- 7.**Igor Mekterović: predavanja: profesor jako dobro objašnjava, a posebno su korisna pripremna predavanja, prije ispita, u kojima se rješavaju zadaci iz svake cjeline koje se, time, ponavljaju kroz ključne elemente; voli zadavati i nove, kreativne zadatke održavajući predavanja zanimljivijim
- 8.**Vedran Mornar: -predavanja: -mišljenja su izrazito podijeljena, od jako kvalitetnih i pristupačnih, do, nekima, neprikladnog načina predavanja za čiste početnike u programiranju, ali je nedvojbeno da profesor posjeduje veliko znanje i trudi se u prenošenju istog studentima
-pri objašnjavanju teorije, često zaobilazi (ili prolazi na brzinu) manje bitne i lakše dijelove gradiva, dok bitno naglašava i pojašnjava one teže
-malo su neprikladnija za apsolutne početnike u programiranju
-odnos sa studentima: pokušava ostvariti interakciju sa studentima, voditi računa o tome koliko prate predavanja te, povremeno, osebujno predaje, ubacuje dosjetke i priče iz vlastitog studentskog života
- 9.**Boris Vrdoljak: predavanja: preporučljiva jer profesor dobro objašnjava, ali samo ako se sjedi u bližim redovima zbog komunikacije koja je otežana monotonijim i tišim profesorovim glasom
- 10.**Marijan Đurek: predavanja: imaju dozu monotonosti uz odugovlačenje i poduzezadržavanje na objašnjavanju određenog slajda prezentacije; profesor ne rješava dovoljno zadatka pa je studentima, ponekad, teže programirati zadatak ispitnog ispita

11.Ljiljana Brkić (?)

12.Ivana Nižetić Kosović (?)

Asistenti:

1.Mirjana Domazet-Lošo

2.Jasenka Anzil

3.Petar Djeranović

4.Ivan Budišćak

5.Danijel Mlinarić

6.Nikša Stanović

7.Fran Tonković

8.Tomislav Jagušt

Bodovi (kontinuirana nastava):

Bodovna granulacija: 0.5 bodova

5 (labos): -bodovna struktura: -1 zadatak x 5 bodova

-točan zadatak = 5 bodova, netočan zadatak (bilo kakva greška) = 0 bodova; nema bodovanja između 0 i 5 bodova, ali asistenti, čak i nakon otkrivanja manje greške, jednom dopuste studentu da se ispravi

-provodenje: -termin: 8. tjedan ciklusa nastave

-službeno trajanje: 120 minuta

-dodatni pribor: službeni podsjetnik

-u repozitoriju predmeta na 'Ferwebu', nekoliko tjedana prije labosa, objavi se 58 zadataka od kojih bilo kojeg (samo 1 od njih) pojedini student može dobiti za rješavanje

-po dolasku na labos, asistent ide od studenta do studenta i svatko izvlači po 1 broj dobivajući 1 zadatak identičan onom iz popisa od 58 zadataka za labos

-nakon izvlačenja, piše se, prevodi i izvodi programski kod na računalu

-kad je student gotov, poziva asistenta da mu provjeri točnost zadatka na temelju izvedenog programskog koda

20 (testovi na računalu): -bodovna struktura: -2 blica x 10 bodova

-1 blic: 20 pitanja x 0.5 bodova

-negativni bodovi: -0.13

-provodenje: -termini: 4. i 10. tjedan ciklusa nastave

-vrijeme pisanja: 45-50 min.

-dodatni pribor: službeni podsjetnik

25 (MI): -struktura: 15-18 bodova (3 velika zadatka od 5-6 bodova) +
7-10 bodova (3 kratka zadatka od 2-4 boda)
-djelomično bodovanje zadatka: postoji
-provodenje: -vrijeme pisanja: 90 min.
-dodatni pribor: -službeni podsjetnik

50 (ZI): -bodovni prag: 17.5/50
-gradivo 1. i 2. ciklusa (1. je osnova za 2. pa je sadržan u njemu)
-bodovna struktura: 34-45 bodova (3 velika zadatka od 12-15 bodova) +
5-16 bodova (3-4 kratka zadatka od 2-4 boda)
-provođenje: vrijeme pisanja: 150 min.
-ostalo je isto kao za MI

Bodovi (ispitni rok):

20 (blicevi): -očuvano

80 (pismeni rok): -bodovni prag: 40/80
-struktura: 4-5 velikih zadataka raznolike raspodjele bodova
-provodenje: vrijeme pisanja: 150 min.
-ostaje je isto kao za MI i ZI

Bodovi (ocjene):

0 - 49 (1 - nedovoljan)
50 - 57 (2 - dovoljan)
58 - 75 (3 - dobar)
76 - 91 (4 - vrlo dobar)
92 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (50 bodova):

Labos: 5/5 (točno riješen cijeli zadatak)

Blicevi: 15/20 (-1. blic: 8/10 (16/20 točnih odgovora)
-2. blic: 7/10 (14/20 točnih odgovora))

MI: 10/25

ZI: 20/50

Materijali:**1.(F2M) Predavanja s Ferweba**

-Službena PDF verzija predavanja; svi ih profesori prikazuju projektorom na svojim predavanjima; jedina potrebna za teoriju; sadrži detaljna objašnjenja i korisne primjere osnovnih zadataka za početke programiranja

2.(F2M) Službeni podsjetnik

-dozvoljen na ispitima

3.(FW) <http://www.fer.unizg.hr/predmet/ppi>

(F2M) 2.MI i završni - sve akademske godine (2005/06 do 2011/12)

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.10.aspx> >> Ispiti

-1.link: prošli MI i ZI (desno)

-2.link: neki prošli ispitni skupljeni u jednu datoteku

-3.link: ispitni rokovi

4.(F2M) Dev-C++ 4.9.9.2

<http://mingw.en.softonic.com/>

(F2M) Upute za Mingw i GCC

-1.link: program u kojem se mogu pisati i prevoditi programski kodovi

-2.link: programski element koji, instaliran, omogućuje prevođenje napisanih programskih kodova

-3.link: upute za pokretanje, tj. izvođenje programskih kodova preko Windowsovog 'Command Prompta'

5.(FW) <http://materijali.fer2.net/Folder.10.aspx> >> Blicevi

-Primjeri bliceva na računalu prošlih godina (često se ponavljaju varijacije na temu s malim promjenama, ako ne i identična pitanja)

6.(F2M) Upute i zadatci za labos (1 zadatak) od 5 bodova

(F2M) Kodovi 58 zadataka za labos od 5 bodova (1 zad.)

-zadaci su oblika grozdova od 4-5 zadataka; nekoliko njih, zaredom, varijacija su na istu temu s ponekim izmjenama; tek od polovice ili zadnje trećine, idu nešto teži zadaci, ali ne teški do razine nerješivosti za prosječno znanje

Konačan prijedlog za učenje teorije/zadataka:

-teorija (PDF verzije predavanja → dopune zapisanih detalja na predavanjima)

-zadatci (zadatci iz PDF verzija predavanja → stari ispitni)

VJEŠTINE KOMUNICIRANJA

ECTS: 3

Preduvjet za: -4.semestar: 'Seminar'

Statistika ocjena i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Ostvareni bodovi: 70

Prolaz:

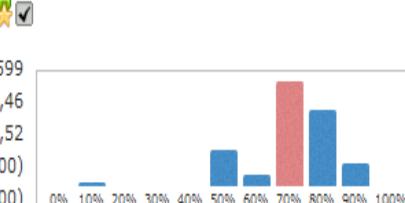
rang: 278/599

prosjek: 69,46

stddev: 15,52

min: 0,00 (0,00)

max: 95,00 (100,00)



Međuispit

Ostvareni bodovi: 21

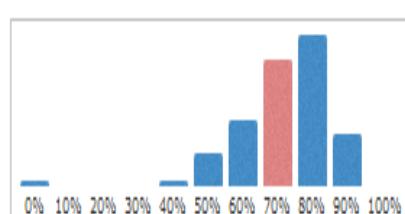
rang: 390/590

prosjek: 21,39

stddev: 4,36

min: 0,00 (0,00)

max: 29,00 (30,00)



Završni pismeni

Ostvareni bodovi: 20

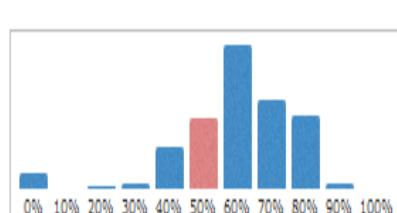
rang: 470/593

prosjek: 23,65

stddev: 6,94

min: 0,00 (0,00)

max: 40,00 (40,00)



Domaća zadaća

Ostvareni bodovi: 14

rang: 242/416

prosjek: 13,49

stddev: 1,40

min: 9,00 (0,00)

max: 15,00 (15,00)



Sudjelovanje u nastavi

Ostvareni bodovi: 10

rang: 83/595

prosjek: 7,03

stddev: 1,74

min: 5,00 (0,00)

max: 10,00 (10,00)



Prisutnost

Ostvareni bodovi: 5

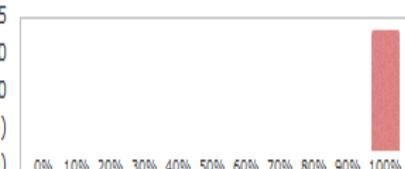
rang: 595/595

prosjek: 5,00

stddev: 0,00

min: 5,00 (0,00)

max: 5,00 (5,00)



Ostvareni bodovi: 0

rang: 595/595
 prosjek: 3,68
 stddev: 5,01
 min: 0,00 (0,00)
 max: 85,00 (100,00)

Ostvareni bodovi: 29

Prolaz: 🏆

rang: 246/599
 prosjek: 25,74
 stddev: 10,86
 min: 0,00 (0,00)
 max: 95,00 (100,00)

2. ispitni rok (ljetni)

Ostvareni bodovi: 29

Prolaz: 🏆

rang: 240/599
 prosjek: 25,09
 stddev: 8,98
 min: 0,00 (0,00)
 max: 95,00 (100,00)

Ak. god.	Predmet upisalo	Zadovoljilo uvjete	Prolaznost
2005/06	1103	1062	96%
2006/07	1003	989	99%
2007/08	706	684	97%

Gradivo: -1.ciklus: -Usmena, pisana, verbalna, neverbalna i paraverbalna komunikacija.
Simboli.

- Uspješnost komunikacije. (Ne)verbalne komunikacijske vještine.
- Parafraziranje.
- Vještine postavljanja pitanja. Vrste pitanja.
- Slušanje. Prepreke kod slušanja. Vrste slušanja.
- Razvoj strategije djelotvornog učenja. Vrste učenja. Čimbenici i procesi spoznaje i zaborava. Stilovi učenja. Strategije učenja.
- Razvoj sposobnosti kritičkog mišljenja. Odnos komunikacije i kritičkog mišljenja. Elementi i struktura kritičkog mišljenja.
- Pisano i govorno komuniciranje. Elementi, struktura i organizacija pisane i gorovne komunikacije. Prezentiranje. Govornik i slušatelj.
- Komunikacija u timu. (Ne)formalna grupa. Vođa i članovi (ličnosti). Autoritet i odgovornost. Stručno znanje. Razlozi pridruživanja grupi. Principi učinkovitog tima. Uloge u timu. Razvoj tima. Struktura, veličina, ravnoteža, raznolikost, cilj, raspored, komunikacija, sukobi, tipovi zadatka, grupno donošenje odluka
- Diskutiranje, pregovaranje i uvjeravanje. Formiranje i mijenjanje stava. Teorija balansa. Put i cilj uvjeravajuće komunikacija. Strategije utjecaja. Prepreke uspješne komunikacije.

Satnica predavanja: -petak (2 sata)

Profesori:

*Ovaj predmet je takve prirode da profesori ne igraju veliku ulogu u generalnom znanju i učenju za ispit, već se samostalno uči, iz prezentacija predavanja, pa komentari o profesorima nisu napisani; svejedno je kod kojeg se profesora ide na predavanja.

- 1.**Maja Tadić
- 2.**Tihana Brklijačić
- 3.**Boris Balent
- 4.**Zvonimir Munivrana
- 5.**Toni Barbarović

Bodovi (kontinuirana nastava):

Bodovna granulacija: 1

5 (prisutnost na predavanjima): -provođenje: -profesori zatraže da se, svi prisutni, potpišu na njihov papir za evidenciju prisutnosti
-često, svi studenti automatski dobiju sve bodove

10 (aktivnost): -provodenje: -na predavanjima, profesori često znaju podijeliti papire s jednostavnim kratkim zadacima (ništa što bi zahtijevalo formalno znanje iz predmeta), bilo za rješavanje na satu, bilo za DZ; zadaci su logički i općenitog karaktera i sadržaja, a obično se odnose na, na predavanjima pogledane, isječke filmova

15 (prezentacija(DZ)): -provodenje: -termin: 2 ili 3 tjedan ciklusa nastave pred kraj semestra
-vrijeme izlaganja: 15 min.
-jednom u semestru, dobije se zadatak formiranja u male studentske grupe (do 5-6 članova, a mogu se kombinirati članovi koji na predavanja ne idu u iste grupe) i grupne izrade prezentacije (u bilo kojem obliku: .doc, .ppt, .pdf...) o apsolutno bilo kojoj temi (npr. o glazbi, sportu...)
-izabrani predstavnik grupe, na jednom od predavanja, treba ukratko izložiti temu prezentacije (navesti i usmeno razraditi osnovne natuknice) u svrhu vježbe vještine komuniciranja i javnog izlaganja

30 (MI): -bodovna struktura: 30 ABCDE pitanja x 1 bod
-provodenje: vrijeme pisanja: 15 min.
-čak i bez ikakvog učenja, relativno, mogu se skupiti 2/3 bodova (i više) jer je većina pitanja općenitog, logičkog karaktera

40 (ZI): -bodovna struktura: 40 ABCDE pitanja x 1 bod
-provodenje: vrijeme pisanja: 20 min.
-ostalo je isto kao za MI

Bodovi (ispitni rok):

5 (dolasci na predavanja) + **10** (aktivnost) + **15** (prezentacija): -očuvano

70 (PI): -često se ne organizira, ali, vjerojatno, ima pitanja koliko i ZI, samo što se postignuti bodovi, s 40, skaliraju na 70

Bodovi (ocjene):

0 - 49 (1 - nedovoljan)
50 - 63 (2 - dovoljan)
64 - 78 (3 - dobar)
79 - 89 (4 - vrlo dobar)
90 - 100 (5 - izvrstan)

Predložak za prolaz:

Dolasci na predavanja: **5/5**

Aktivnost: **5/10**

Prezentacija: **10/15**

MI: **15/30** (15/30 točnih odgovora)

ZI: **15/40** (15/40 točnih odgovora)

Materijali:

1.(F2M) [Kompletna potrebna predavanja](#)

-službena 'Powerpoint' verzija predavanja; svi ih profesori prikazuju projektorom na svojim predavanjima; jedini potrebnii materijal za učenje

2.(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.11.aspx> >> Ispiti

-ispiti prošlih godina i vrlo slična pitanja za vježbu

LABORATORIJ I VJEŠTINE: MATEMATIKA NA RAČUNALU

ECTS: 1

Preduvjet za: /

Statistika ocjena i prolaznosti:

Ak. god.	Predmet upisalo	Zadovoljilo uvjete	Prolaznost
2006/07	1012	937	92%
2007/08	747	697	93%
2008/09	721	684	95%
2009/10	676	650	96%

Termini: 6. i 10. tjedan ciklusa nastave

Asistenti:

- 1.**Siniša Milišić
2.Mervan Pašić

Bodovna struktura: nema bodova

Provodenje: -termini: 6. i 10. tjedan ciklusa nastave

- trajanje: 90 min.
- za prolaz predmeta, potrebno je samo odraditi oba labosa
- labos se odradije rješavanjem nekoliko zadataka (koji se, uz upute, već riješene i prije svih termina labosa, objave u rezitoriju predmeta na 'Ferwebu'), u programskom jeziku 'Sage', uz eventualnu pomoć demosa ili asistenta u više navrata
- zadaci ne zahtijevaju konkretno znanje, već se svode na kopiranje programskih kodova iz uputa, priloženih uz zadatke, uz male izmjene prema uputama zadataka; zadaci imaju samo demonstrativnu svrhu
- na početku labosa, asistent provjerava identitet
- obično, većina studenata bude gotova puno prije službenog kraja termina

TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 1

ECTS: 0

Preduvjet za: /

Održuje se u sportskoj dvorani 'Martinovka' (pogledati plan zgrade FER-a). Tijekom preddiplomskog studija (6 semestara), potrebno je odraditi 4 semestra 'TZK' (1 godina se može pauzirati). Ipak, čak i ako se nikad ne ode na tjelesni, na 'Studomatu' se može pojaviti da je student, nekim slučajem, prošao predmet. Početkom semestra, organizira se informativno predavanje o 'TZK'.

Profesori:

- 1. Vitomir Blagojević
- 2. Boško Vučnović
- 3. Nera Žigić

Bodovi:

*Potrebno je ostvariti sve navedene bodove - ukupno 21.

- 12** (odrđivanje jednog od sportskih termina): -bodovna struktura: 12 termina x 1 bod
- prema stalnom rasporedu termina sportova, obješenom na ulazu u dvoranu, potrebno je doći 12 puta u semestru na bilo koji termin (npr. jednom na nogomet, drugi put na košarku, treći put na odbojku...), provući X-icu, na aparatu za očitavanje kraj porte, (ili biti popisan od dežurnog profesora) te odraditi termin
 - osim biranja pojedinačnih termina bilo kada, moguće se učlaniti u jedan od sportskih odjela koji se, organizirano, okupljaju 2-3 puta tjedno; dolazeći barem 1 put tjedno, na jedan od tih organiziranih termina, automatski se dobiju svi bodovi (21) bez odrđivanja trčanja na Sljemenu

-sportski odjeli: -mali nogomet
-košarka
-odbojka
-rukomet
-vaterpolo
-veslanje
-badminton
-streljaštvo
-sportsko penjanje
-parkour i freerunning
-ples
-učlanjivanjem u bilo koji zagrebački sportski klub, uplaćivanjem simbolične jednokratne članarine i donošenjem potvrde profesoru, TZK se smatra održenim za tekući semestar (čak i ako se ne odlazi na treninge u dotičnom klubu)
-u slučaju nesposobnosti obavljanja TZK, potrebno je donijeti liječničku potvrdu o zdravstvenom problemu
-za sve se potrebno obratiti dežurnom profesoru u dvorani do koje se dolazi kroz svlačionice (lijevo nakon glavnog ulaza)

9 (trčanje na Medvednici): -bodovna struktura: 3 trčanja x 3 boda

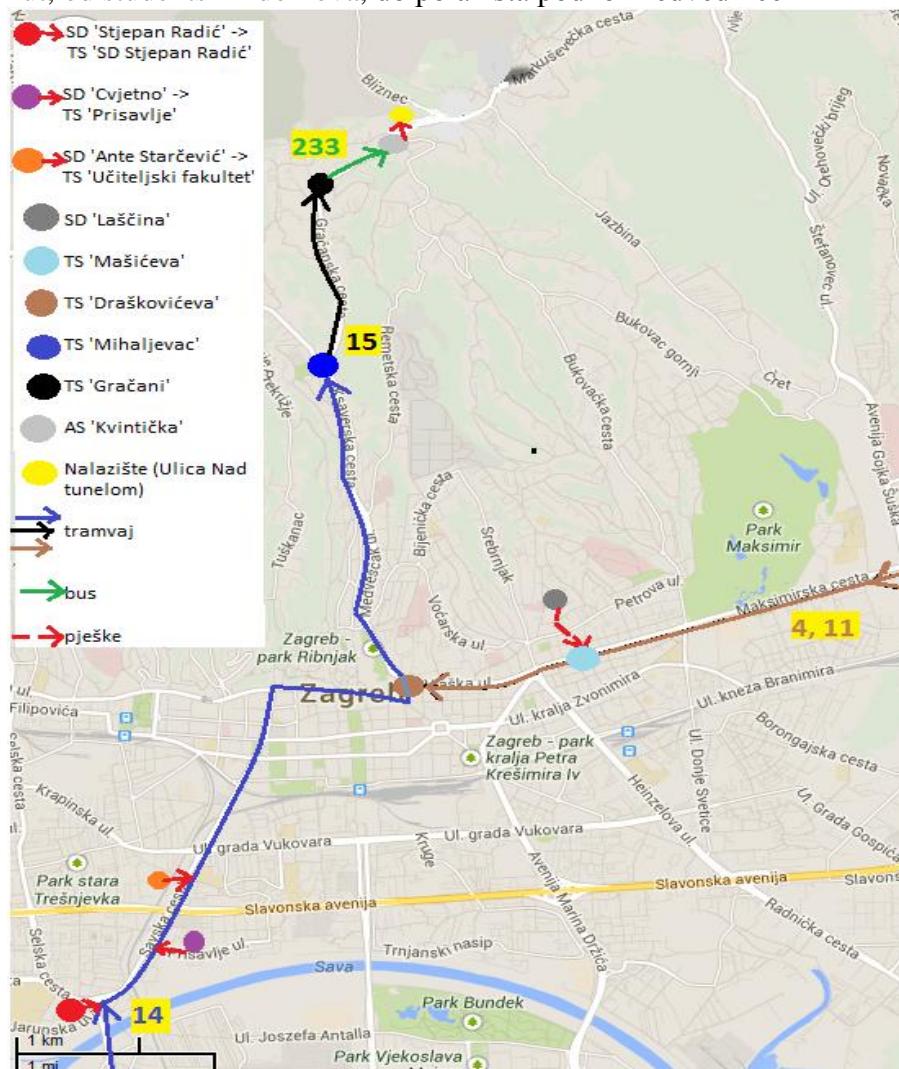
- provođenje: -termini: svaku subotu ujutro (osim ako je, u repozitoriju predmeta na 'Ferwebu', objavljena odgoda zbog nepovoljnog vremena)
- početak termina: 9:00h
- trajanje uspona: oko 2 sata (nazad se, ponekad, može spustiti žičarom)
- duljina uspona: oko 6 km
- uspon: oko 12% (uspon od 750 m (do vrha Sljeme) na duljini od 6 km)
- nije potrebno doći na svaki termin, već samo na 3 kroz semestar (preporuka je odraditi ih što prije, dok je vrijeme stabilno, jer, zimi, puno termina može biti otkazano)
- na početku i na sredini staze, prisutnost popisuju dežurni demosi, raspoređeni na određenim lokacijama, a, na vrhu, dežurni profesor
- umjesto trčanja, može se i hodati

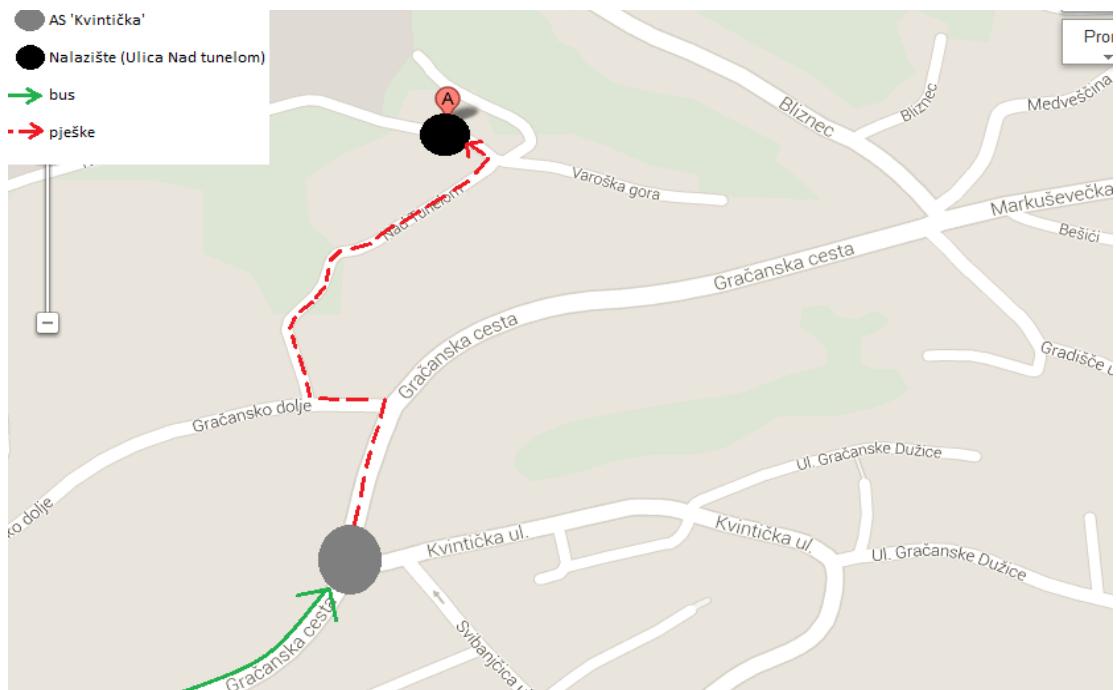
Primjer tjednog rasporeda sportskih termina

F E R						
PONEDJELJAK	UTORAK	SRIUČA	ČETVRTAK	PETAK	SUŠTINCI	ŠTO SE DEŠAVAJE
Volley domaći	Hand dovereći domaći	Volley domaći	Hand dovereći domaći	Volley domaći	Hand dovereći domaći	Hand dovereći domaći
Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći
Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći
Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći	Hand dovereći
Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći	Volley domaći

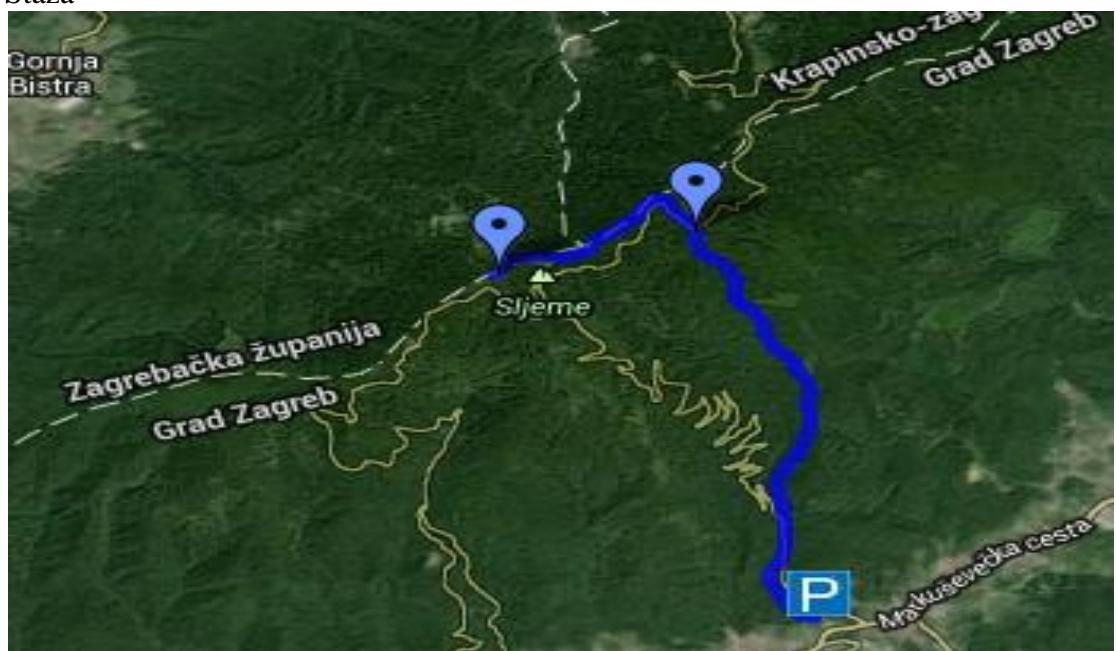
NAPOMENA:
Svakim danom od 12-14h možete koristiti teretanu iigrati stoni tenis u dvorani na katu (moli vlasnicu reket).

Put, od studentskih domova, do polazišta podno Medvednice





Staza



2. semestar

*Napomena: Prioritetna lista polaganja predmeta za one koji će odabrati smjer 'Računarstvo':

- 1.'Matematika 2'
- 2.'Algoritmi i strukture podataka' i 'Arhitektura računala' (jednako važni)
- 3.'Fizika 1'
- 4.'Menadžment u inženjerstvu'

Prioritetna lista polaganja predmeta za one koji će odabrati smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija':

- 1.'Matematika 2'
- 2.'Fizika 1'
- 3.'Algoritmi i strukture podataka' i 'Arhitektura računala' (jednako važni)
- 4.'Menadžment u inženjerstvu'

MATEMATIKA 2

ECTS: 7

Preduvjet za: -3. semestar: -'Elektronika 1' (smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija')
-'Električni krugovi' (smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija')
-'Matematika 3E' (smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija')
-'Matematika 3R' (smjer 'Računarstvo')
-4. semestar: 'Vjerojatnost i statistika'

Statistika ocjena i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Međuispit

Ostvareni bodovi: 57

Prolaz:



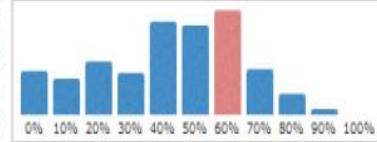
rang: 148/561

prosjek: 42,34

stddev: 22,06

min: 0,00 (0,00)

max: 95,00 (100,00)



Ostvareni bodovi: 12

rang:

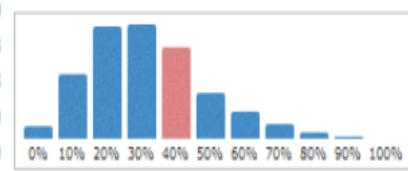
167/520

prosjek: 9,63

stddev: 5,23

min: 0,00 (0,00)

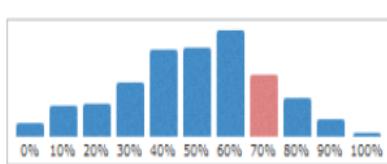
max: 28,00 (30,00)



Završni pismeni

Ostvareni bodovi: 33

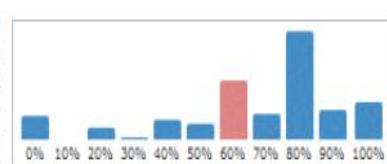
rang: 106/462
prosjek: 24,42
stddev: 10,75
min: 0,00 (0,00)
max: 49,00 (50,00)



Kratke provjere znanja

Ostvareni bodovi: 12

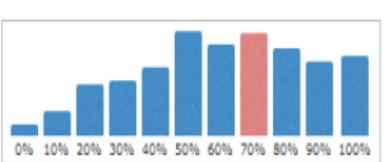
rang: 412/561
prosjek: 13,30
stddev: 5,24
min: 0,00 (0,00)
max: 20,00 (20,00)



1. KPZ

Ostvareni bodovi: 7

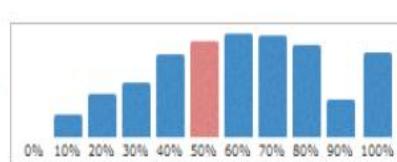
rang: 228/501
prosjek: 6,00
stddev: 2,63
min: 0,00 (0,00)
max: 10,00 (10,00)



2. KPZ

Ostvareni bodovi: 5

rang: 362/508
prosjek: 6,01
stddev: 2,49
min: 0,00 (0,00)
max: 10,00 (10,00)

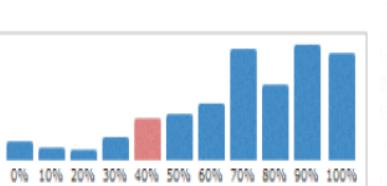


3. KPZ

1. ispitni rok

Ostvareni bodovi: 4

rang: 424/477
prosjek: 6,95
stddev: 2,62
min: 0,00 (0,00)
max: 10,00 (10,00)

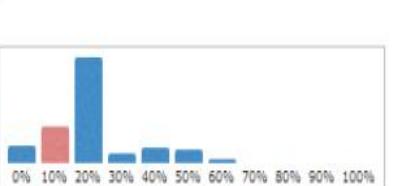


Ostvareni bodovi: 12,0

Prolaz:



rang: 484/561
prosjek: 21,30
stddev: 14,32
min: 0,00 (0,00)
max: 84,00 (100,00)



2 ispitni rok

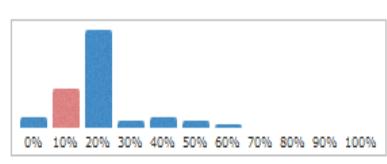
Dekanski rok

Ostvareni bodovi: 12

Prolaz:



rang: 488/561
prosjek: 19,50
stddev: 12,35
min: 0,00 (0,00)
max: 67,00 (100,00)

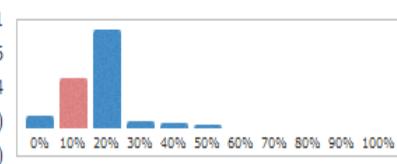


Ostvareni bodovi: 12

Prolaz:



rang: 467/561
prosjek: 16,46
stddev: 8,64
min: 0,00 (0,00)
max: 50,00 (100,00)



Gradivo (po knjižicama 1.-13.): -1.ciklus: 1.Red. Red s pozitivnim članovima.

Konvergencija reda i kriteriji. Apsolutno, uvjetno i bezuvjetno konvergentan red.

Umnožak redova.

2.Red potencija. Taylorov red elementarne funkcije. Derivacija i integracija reda potencija.

Konvergencija niza funkcija. Redovi funkcija.

3.Vektor. Koordinantni sustav. Kanonska baza.

Rastav vektora po bazi. Skalarni, vektorski, mješoviti i dvostruki umnožak.

4.Pravac. Ravnina. Odnos pravca i ravnine.

5.Funkcija više varijabli. Euklidski prostor.

Jednadžba krivulje u prostoru. Plohe u prostoru.

Nivo-krivulja i novo-ploha.

6.Diferencijalni račun funkcije više varijabli.

Limes i neprekinitost. Parcijalna derivacija.

Diferencijabilnost. Gradijent. Izračun približne vrijednosti funkcije diferencijalom.

7.Derivacija složene i vektorske funkcije.

Integral ovisan o parametru. Tangenta na prostornu krivulju.

-2.ciklus: 8.Primjena diferencijalnog računa funkcije više varijabli. Usmjerena derivacija. Teorem o srednjoj vrijednosti. Lančano pravilo.

Derivacija implicitne funkcije. Drugi diferencijjal. Kvadratna forma. Taylorova formula i polinom.

9.Ekstrem funkcije više varijabli. Lokalni ekstrem. Uvjetni ekstrem i Lagrangeova funkcija.

10.Diferencijalna jednadžba. Polje smjerova.

Tipovi diferencijalne jednadžbe: sa separiranim varijablama, homogena, koje se svode na homogene, linearne prvog reda. Ortogonalne i izogonalne trajektorije.

11.Tip diferencijalne jednadžbe: egzaktna.

Postojanje i jednoznačnost rješenja. Rješenje u parametarskom obliku. Singularno rješenje jednadžbe prvog reda.

12.Tip diferencijalne jednadžbe: linearna drugog reda (s konstantnim koeficijentima).

Integriranje snižavanjem reda jednadžbe.

Postojanje i jednoznačnost rješenja.

13.Tipovi diferencijalne jednadžbe: homogena višeg reda, n-tog reda s konstantnim koeficijentima, Eulerova. Vektorski potprostor. Linearni operator. Partikularno rješenje.

Rješavanje diferencijalne jednadžbe pomoću reda.

Satnica predavanja: -ponedjeljak (2 sata)
-srijeda (2 sata)
-petak (2 sata)
-*auditorne vježbe - petak (1 sat)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

1.Ilko Brnetić: isto kao za 'Matematiku 1'

2.Ljubo Marangunić: isto kao za 'Matematiku 1'

3.Lana Horvat-Dmitrović: isto kao za 'Matematiku 1'

4.Mervan Pašić: -predavanja: -dosta zanimljiva uz profesorovu manju koncentraciju na knjižice i prilično rješavanje zadataka (pogotovo diferencijalnih jednadžbi)
-ponekad, odlazi na putovanja pa ga mijenja asistent pri čemu predavanja nisu toliko kvalitetna
-autor je nekih knjižica i zbirki zadataka iz 'Matematike 1' i 'Matematike 2'
-posjećenost: srednja (oko pola predavaonice je popunjeno)
-posebnost odnosa prema studentima: -gotovo svaki tjedan, organizira nekoliko vanrednih predavanja na kojima vježba zadatke za nadolazeće KPZ-ove i ispite
-zadnjih nekoliko tjedana ciklusa predavanja, daje studentima da se potpišu kako bi, onima koji su prisustvovali, bolje mogao izaći ususret na ispitnim žalbama na kojima se, ako fali koji bod za prolaz/veću ocjenu, mogu dobiti 2-3 boda
-često, smišljala smiješene usporedbe (u vezi sa životinjama) kako bi bolje predložio neke dijelove gradiva

5.Darko Žubrinić: isto kao za 'Matematiku 1'

6.Tomislav Šikić: isto kao za 'Matematiku 1'

7.Domagoj Kovačević: predavanja: tiša, monotonija i često se svode na profesorovo prepisivanje knjižice uz manjak prostorne organizacije na ploči

8.Ana Žgaljić-Keko: isto kao za 'Matematiku 1'

9.Vesna Županović (?)

Asistenti:

1.Snježana Lubura

2.Lenka Vukšić

3.Marijana Greblički

4.Dario Bojanjac

5.Luka Žunić

Bodovi (kontinuirana nastava):

Bodovna granulacija: 1

20 (KPZ): -bodovna struktura: -3 KPZ-a x 10 KPZ bodova

-od 3 KPZ-a, buduju se samo 2 najbolje napisana (KPZ s najmanje bodova se zanemaruje) pri čemu je 1 KPZ bod = 1 pravi bod

-sastoji se od 3 ili 4 kraća i relativno osnovnija računska zadatka (svaki nosi po 2, 3 ili 4 boda); ponekad, može se pojaviti teoretsko pitanje u stilu najosnovnijeg iskaza (definicije) od 2-3 reda za 1 ili 2 boda

-provodenje: -termini: petkom (3., 6. i 10. tjedan ciklusa nastave) u terminu auditornih vježbi vlastite grupe

-vrijeme pisanja: 35 min.

-dodatni pribor: -nesofisticirani kalkulator

-službene formule (podsjetnik)

-sadržaj: -1.KPZ: 1. i 2. knjižica

-2.KPZ: 3., 4. i 5. knjižica

-3.KPZ: 8. i 9. knjižica

30 (MI): -sve je isto kao kod 'Matematike 1'

50 (ZI): -sve je isto kao kod 'Matematike 1'

Bodovi (ispitni rok):

-sve je isto kao kod 'Matematike 1'

Bodovi (ocjene):

- 0 - 44 (1 - nedovoljan)
- 45 - 54 (2 - dovoljan)
- 55 - 69 (3 - dobar)
- 70 - 84 (4 - vrlo dobar)
- 85 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (45 bodova):

KPZ: **14**/20 (-1. KPZ: 7/10

-2. KPZ: 7/10

-3. KPZ: x/10)

MI: **12**/30

ZI: **19**/30

Materijali:**1.(F2M) MAT2 materijali**

-sadržaj: -Skenirana predavanja (prof. Ljubo Marangunić)

-9/9 skeniranih knjižica

-Slikani/skenirani postupci i rješenja DZ

-Službene formule (podsjetnik) dozvoljene na ispitima

*Objašnjenja su ista kao kod 'Matematike 1'

2.(F2M) Teorija za ispite (na linku u materijalima 'Matematike 1')**3.(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.13.aspx> >> ŠZ**

(FW) <http://www.fer.unizg.hr/predmet/mat2>

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.13.aspx> >> Ispiti

-1. link: prošli KPZ-ovi

-2. link: prošli MI i ZI (desno: 'Ispiti')

-3. link: prošli ispitni rokovi

Konačan prijedlog za učenje teorije/zadataka:

-isto kao za 'Matematiku 1'

FIZIKA 1

ECTS: 6

Preduvjet za: -3. semestar: 'Fizika 2'

-4. semestar: 'Energijske tehnologije' (smjer 'Elektrotehnika i informacijska tehnologija')

Statistika bodova i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Ostvareni bodovi: 15

Prolaz:

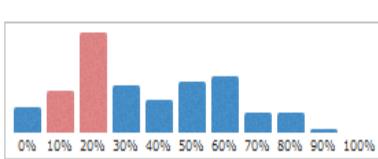
rang: 494/593

prosjek: 36,36

stddev: 23,14

min: 0,00 (0,00)

max: 99,00 (100,00)



Međuispit

Ostvareni bodovi: 0

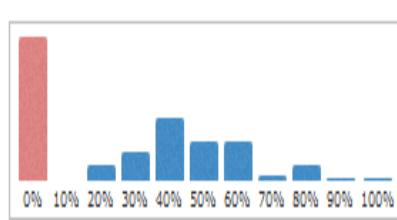
rang: 579/579

prosjek: 11,83

stddev: 10,93

min: 0,00 (0,00)

max: 40,00 (40,00)



Završni pismeni

Ostvareni bodovi: 0

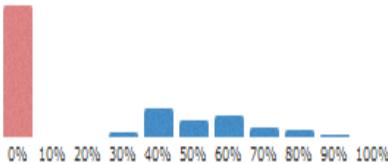
rang: 578/578

prosjek: 9,34

stddev: 11,42

min: 0,00 (0,00)

max: 39,00 (40,00)



Ostvareni bodovi: 5

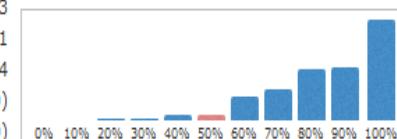
rang: 538/563

prosjek: 8,31

stddev: 1,84

min: 0,00 (0,00)

max: 10,00 (10,00)



Sudjelovanja u nastavi

Ostvareni bodovi: 10

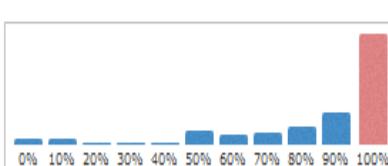
rang: 280/570

prosjek: 8,14

stddev: 2,70

min: 0,00 (0,00)

max: 10,00 (10,00)



1. ispitni rok

Ostvareni bodovi: 60

Prolaz:

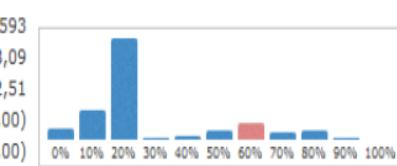
rang: 93/593

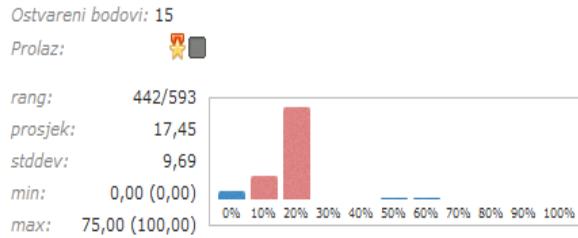
prosjek: 28,09

stddev: 22,51

min: 0,00 (0,00)

max: 100,00 (100,00)





- Gradivo:**
- 1.ciklus:
 - Sadržaj i metode fizike. Fizikalne veličine. SI jedinice.
 - Kinematika čestice. (Ne)jednoliko pravocrtno gibanje. Akceleracija, brzina i put.
 - 1., 2. i 3. Newtonov zakon. Sile: trenje, teža, otpor zraka.
 - Jednadžba gibanja. Slobodni pad. Vertikalni hitac. Kosi hitac. Balistička krivulja. Horizontalni hitac.
 - (Ne)jednoliko kružno gibanje. Kutna i obodna brzina. Tangencijalna i radikalna akceleracija. Analogija linearног i kružног gibanja. Centripetalna sila.
 - Impuls sile. Zakon očuvanja količine gibanja. (Ne)savršeno (ne)elastični sudar.
 - Rad: (ne)konzervativne sile, gravitacije, opruge, pri dizanju. Energija: kinetička i potencijalna. Zakon očuvanja energije.
 - Gibanje i rotacija krutog tijela. Moment sile. Moment tromosti. Kutna količina gibanja. Očuvanje momenta količine gibanja. Rad, snaga i energija pri rotaciji. Precesija i nutacija.
 - Statika. Uvjeti ravnoteže krutog tijela. Moment sile. Par sila. Sustav čestica i centar mase. Težište.
 - 2.ciklus:
 - (Ne)inercijalni sustav. Galilejeve transformacije. Rotirajući sustav. Coriolisova sila.
 - Kepplerovi zakoni. Newtonov opći zakon gravitacije. Gravitacijsko polje, potencijal i potencijalna energija. Sila teža.
 - Specijalna teorija relativnosti. Einsteinovi postulati. Lorentzove transformacije. Kontrakcija duljine. Dilatacija vremena. Relativistička mehanika.
 - Hidrostatika . Pascalov zakon. Hidrostatski i atmosferski tlak. Barometarska formula. Uzgon i Arhimedov zakon. Površinska napetost. Nadtlak. Kapilarne pojave.
 - Hidrodinamika. Idealni fluid. Jednadžba kontinuiteta. Bernoullijeva jednadžba. Venturijeva cijev. Viskoznost i otpor fluida. Laminarno i turbulentno strujanje. Poisseilleovi zakoni protjecanja. Magnusov efekt.
 - Termodynamička. Temperatura. Termometri. Linearno i volumno rastezanje. Plinski zakoni: Boyle-Mariottov, Gay-Lussacov, Charlesov. Jednadžba stanja idealnog stanja. Avogadrov zakon. Kalorimetrija. Toplinski kapacitet. Agregatna stanja. Vodenje topline. Idealni plin. Tlak idealnog plina. Unutarnja energija idealnog plina.
 - Termodinamička temperatura. 1., 2. i 3. zakon termodinamike. Rad idealnog plina u termodinamičkim procesima. Poissonove jednadžbe pri adijabatskom procesu. Carnotov kružni proces. Entropija.

Satnica predavanja: -ponedjeljak (2 sata)

-srijeda (2 sata)

-*auditorne vježbe - ponedjeljak (1 sat)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

- 1.**Dubravko Horvat: -predavanja: -jako je uživljen i predaje brzim tempom, što se govora i gustog, raštrkanog pisanja po ploči tiče, pa, ponekad, zna pogriješiti kod oznaka i ostalih sitnica koje studenti mogu krivo naučiti ako uče napamet; potrebno je solidno baratanje matematikom i velika koncentracija da bi ga se moglo pratiti jer predaje ogromnu količinu znanja
-često, predaje gradivo koje ne ulazi u plan i program te rješava zadatke preteške za ispit, no, zbog toga, oni ispitni su prelagani jednom kad se do ispita dođe
-autor je velikih, detaljnih i sveobuhvatnih knjiga iz 'Fizike 1' i 'Fizike 2'
-bodovi s predavanja: dodjeljuje ih putem dosta težih DZ (gotovo svaki tjedan), od 2-3 zadatka, koje uzimaju dosta vremena pri rješavanju i koje ispravlja asistent/ica
-ispiti: -jako teško priznaje tuđe izvode budući da ostali profesori ne inzistiraju toliko na detaljnim (posebno vektorskim) oznakama koje studenti izostavljaju
-žalbe: teško dodjeljuje bodove, ali, po potrebi, korisno se pozvati na izvode iz profesorove knjige
-odnos sa studentima: profesor, često, ubacuje primjere iz životne fizičke prakse te dozu humora i ironije kako bi razbio naporniji tempo predavanja

2.Zoran Narančić: -predavanja: -jako kvalitetna, sistematicna i sveobuhvatna

-preslikava ih, isključivo, iz vlastitih bilješki, uvijek na isti način

-tempo je prilagođen i umjeren

-omjer diktirane teorije, koja se doslovno zapisuje u bilježnicu i koja je jedina potrebna za UI, te jasno izloženih izvoda na ploči i povremenih zadataka, uravnotežen je

-ne postoje profesorova predavanja, kao kod svih ostalih profesora, na 'Ferwebu', već samo stavlja slike, grafove i skice koje je, na satu, pokazivao na grafskopu

-profesor potiče kontinuirani rad

-bodovi s predavanja: dodjeljuje ih putem DZ, koje daje preko asistenta/ice (koji/a ih i ispravlja), a čiji su zadaci iz jedne od zbirke riješenih zadataka koja se može podići u knjižnici

-ispiti: -priznaje isključivo svoje izvode izložene na predavanjima (jedan od rijetkih profesora koji na tome jako inzistira) i traži ih u jako detaljnem obliku sa svim preciznim oznakama (tuđe izvode nikako ne priznaje makar bili točni)

-UI: -4 izvoda x 8 bodova + 3-4 usmena pitanja za 8 bodova
-usmena pitanja: jako korektan i nimalo zahtijevan, točno traži osnovne stvari koje je diktirao u bilježnicu

- 3.**Saša Ilijić: -predavanje: -predaje jako razumljivo, prilagođenim tempom i čini predmet zanimljivim
-nikad ne koristi projektor i dosta piše po ploči, izlažući teoriju, izvode i neke zadatke, jer mu je cilj da studenti što više gradiva imaju u bilježnici
-bodovi s predavanja: -dodjeljuje ih putem DZ preko sustava 'Merlin' na 'Ferwebu'
-relativno su jednostavne,a rok za predaju je 7-10 dana nakon zadavanja
-svaka DZ sadrži, najviše, 3-4 zadatka, a svaki nosi malen broj bodova; sve zadaće, zajedno, nose 120% bodova pa nije potrebno riješiti svaku da bi se ostvarili svi bodovi; DZ se, unutar roka iza kojeg se više ne može rješavati, može otvoriti i zatvoriti bilo kad; kad se pojedini zadatak riješi, njegovo se rješenje može provjeriti bez zaključavanja DZ; ako je rješenje točno, dobiju se svi bodovi iz zadatka, a, ako je rješenje krivo, zadatak se može rješavati i dalje dok se ne riješit točno, samo što, za svaki sljedeći ponuđeni odgovor, može se dobiti za 10% manje bodova od ukupnog broja bodova koje zadatak nosi; sve navedeno vrijedi i za ostale profesore koji DZ zadaju putem 'Merlina'
-ispiti: -teoriju i izvode ispravlja korektno i fleksibilno, nije prezahtjevan oko preciznih izraza
-žalbe: teško dodjeljuje bodove
-odnos sa studentima: često, digresijama iz životne fizikalne prakse, radi predaje tijekom predavanja te voli ubacivati dozu humora i ironije („Pa ne učimo mi fiziku da bismo, u životu, strugali cigle na kosini i frkali štapove. Ne znam niti jednog kolegu koji s tim, u životu, ima problema.“ „Ne znam zašto je, uopće, definirana funkcija 'cos', ako postoji 'sin' pomaknut za 90 stupnjeva... Kad promislim, siguran sam da bi se neki matematičar smrznuo da sam mu ovo rekao...“)

- 4.**Tomislav Petković: -predavanja: -pomalo monotona i usporena, ali prilično kvalitetna
-profesor ih izlaže po vlastitoj skripti, konačno, dostupnoj na 'Ferwebu'
-ispiti: -profesor priznaje bilo kakve izvode ako su točni i smisleni, no, često, traži skice ako su moguće i prikladne
-UI: -korektan je i srednje zahtijevan, jako rijetko bacu studente i često dodjeljuje koji bod više ako treba za prolaz

predmeta/veću ocjenu
-cijeni redovitu prisutnost studenta na predavanjima
povodom čega, prema dotičnom, postupa fleksibilnije u
vidu bodova potrebnih za prolaz/veću ocjenu
-bodovi s predavanja: 4 DZ; prilično su jednostavne, prva je u 3. ili 4.
tjednu ciklusa predavanja, a svaka sljedeća u
razmaku od 3 tjedna; rok za predaju je kroz
tjedan u kojem je DZ zadana

5.Sanda Pleslić: -predavanja: -pomalo monotonog tempa
-profesorica ne koristi projektor, već piše izvode na ploču
-autorica je skripte praktikuma za labose i daleko
najkvalitetnijih i najdetaljnijih prezentacija predavanja koja
sadrže svu potrebnu teoriju i dobre izvode pa je to velika
nadoknada nešto slabijih predavanja
-bodovi s predavanja: dodjeljuje ih putem sustava 'Merlin' na 'Ferwebu'
(vidjeti prof. Ilijića)
-ispiti: -blaža u ispravljanju bilo kakvih (bilo čijih, iako kaže da priznaje
samo svoje, ali u praksi je drugačije) izvoda i teorije
-usmeni: -blaga i ne toliko zahtjevna, traži osnovnije i lakše stvari
-cijeni redovitu prisutnost studenta na predavanjima
povodom čega, prema dotičnom, postupa fleksibilnije u
vidu bodova potrebnih za prolaz/veću ocjenu
-odnos sa studentima: traži disciplinu na satu

6.Vesna Borjanović: -predavanja: -profesorica gradivo objašnjava samo pomoću prezentacija
(oblikovanih u obliku natuknica i uglavnom prepisanih iz
knjige prof. Kulišića), a, na ploču, ne piše gotovo nikad
osim kad rješava, ne toliko velik, broj zadataka
-posjećenost: srednja do solidna
-bodovi s predavanja: -dodjeljuje ih putem DZ (mogu nositi do 3
boda), bliceva i potpisa za evidenciju prisutnosti
na predavanjima
-obično, nitko ne dobije 0 bodova, ali se može
postići preko maksimalnih 10 bodova, dok višak
služi za iznimne situacije u kojima nedostaje 1, 2
ili 3 boda do veće ocjene
-ispiti: -priznaje bilo kakve i bilo čije izvode, ako su smisleni, te ne
zahtijeva veliku jako veliku preciznost kod oznaka
-UI: blaga i ne toliko zahtjevna, traži osnovnije i lakše stvari
-žalbe: iznimno rijetko dodjeljuje bodove, osim ako je, izričito,
njena greška

7.Lahorija Bistričić: -predavanja: profesorica, uglavnom, gradivo objašnjava koristeći
prezentacije i projektor, a sve izvode (koji nedostaju u
objavljenim profesoričnim predavanjima na 'Ferwebu'),
radi na satu; često, naglašava stvari koje bi se mogle pojaviti
na ispitima

- bodovi s predavanja: profesorica ih dodjeljuje po prisutnosti na predavanjima
- ispiti: -UI: blaga i ne toliko zahtjevna, traži osnovnije i lakše stvari; priznaje bilo kakve i bilo čije izvode ako su smisleni
- žalbe: često zna dodijeliti ('vratiti') bodove

- 8.**Vesna Mikšić Trontl:
- predavanja: -profesorica predaje potišim glasom što otežava praćenje; teoriju tumači uz prezentacije, u kojima nedostaju neke stvari, pa ih se striktno ne drži; rješava malo zadatka, a, prilikom izvoda, često se dogodi da d dovoljno ne naglasi ključne stvari, odnosno zapisuje djelomične ili nepovezane izraze zbog čega, studentima, učenje izvoda ne ide uvijek tečno
 - posjećenost: srednja (do 30-ak studenata)
 - bodovi s predavanja: -dodjeljuje ih preko 1 ili 2 blica (svaki po 2 boda) od 1 zadatka, koji su lagani i za koje ima dovoljno vremena, 1 ili 2 domaće zadaće (svaka po 2 boda, a mogu se prepisati ili napisati uz bilo kakvu pomoć) i točnih odgovora na jako kratka i lagana potpitana koja postavlja tijekom predavanja (bilo kakvo usmeno sudjelovanje, odgovori i komentari dolaze u obzir) te, za svako, dodjeljuje po 1 bod; ponekad, na predavanju, studentima zada zadatak pa se, nakon nekog vremena, bilo tko može javiti, točno riješiti zadatak na ploči i dobiti 2 boda; kod krajnjeg dodjeljivanja bodova, djelomično, uzima u obzir i rezultat ostvaren na MI
 - ispiti: UI: blaga i ne toliko zahtjevna, traži osnovnije i lakše stvari; priznaje bilo kakve i bilo čije izvode ako su smisleni

- 9.**Ivana Capan:
- predavanja: profesorica predaje isključivo s prezentacija i pomoću projektoru, a predavanja nisu previše korisna u vidu ispita; ponekad, na ispitu se pojave izvod koje profesorica nije radila na predavanjima pa ih je bolje učiti iz nekog drugog izvora
 - bodovi s predavanja: profesorica ih dodjeljuje na temelju rezultata na MI i ZI
 - ispiti: UI: blaga i ne toliko zahtjevna, traži osnovnije i lakše stvari; priznaje bilo kakve i bilo čije izvode ako su smisleni

10.Ana Babić (?)

Profesori (po lakšem usmenom ispitu i lakšim bodovima s predavanja):

- 1.**Vesna Mikšić-Trontl
- 2.**Vesna Borjanović
- 3.**Sanda Pleslić
- 4.**Saša Ilijic
- 5.**Tomislav Petković
- 6.**Dubravko Horvat
- 7.**Zoran Narančić

Asistenti:

- 1.**Ana Babić
- 2.**Anja Marunović
- 3.**Danijela Grozdanić
- 4.**Miro Prpić
- 5.**Silvije Domazet
- 6.**Robert Slunjski
- 7.**Mario Matijević

Bodovi (kontinuirana nastava):

Bodovna granulacija: 1

10 (aktivnost na predavanjima (PAP)): -provođenje: -svaki ih profesor dodjeljuje na vlastiti način
-dodatni pribor: -nesofisticirani kalkulator

10 (pismeni kolokvij labosa): -bodovna struktura: -5 zadataka x 2 boda
-po 1 zadatak iz svakog odraćenog pokusa (vježba) na labosu
-provođenje: -termin: 6. labos (13. tjedan ciklusa nastave)
-dodatni pribor: -nesofisticirani kalkulator
-provođenje labosa: -termini: 3., 5., 7., 9., 11. i 12. tjedan
-vrijeme pisanja: 20 min.
-odrađuje se 5 labosa (pokusa)
-detaljni postupci i rješenja pišu se na dodijeljenom službenom papiru sa zadacima
-rezultati i uvidi sijede odmah nakon kolokvija
-elementi labosa: 1.priprema
 2.pokus
-1.priprema: -u repozitoriju predmeta na 'Ferwebu', tjedan ili dva prije, objavi se popis studenata s brojem konkretnog pokusa (vježbe) kojeg, svatko od njih, sljedeći put izvodi

- prema tekstu pokusa iz skripte za labose, treba sažeti (prepisati) glavne odrednice pokusa na A4 papir (pola stranice ili cijelu stranicu, ovisno o temi) i predati asistentu na početku labosa
- bez pripreme, ne može se pristupiti labosu i ide se na nadoknadu dotičnog
- 2.pokus: -ovisno o vrsti pokusa, asistenti rasporede studente na mjesta (mjerne uređaje) za te vježbe
- prema uputama asistenta i onih iz skripte, obavljaju se mjerenja i rezultati upisuju u tablice ili se crtaju grafovi
- po završetku mjerenja, rezultati se predaju asistentima; ako su neki rezultati krivi, mogu se prepraviti na licu mjesta; ako su svi (ili većina) rezultati netočni ili im nedostaju potrebne oznake, asistent studenta može uputiti na nadoknadu tog labosa

- 40 (MI):**
- bodovni prag: nema ga (ali postoji uvjet od 1 cijelog točno riješenog zadatka)
 - bodovna struktura: -4 zadatka x 6 bodova = 24 boda +
 - 9-10 bodova (teoretska ABCD pitanja po 1 bod) +
 - 6-7 bodova (izvodi i definicije od 2-3)
 - provodenje: -vrijeme pisanja: 120 min.
 - dodatni pribor: -nesofisticirani kalkulator
 - službene formule (podsjetnik)
 - da bi se, uopće, zbrajali bodovi ostvareni na MI ili ZI, barem 1 zadatak mora biti potpuno točan (6/6 ili 7/7 bodova), inače, ukupan broj bodova ostvaren iz svih elemenata tog ispita, svodi se na 0 (npr. čak i da se ostvari 5/6 bodova iz sva 4 zadatka, uz dodatne bodove iz teorije/izvoda, a ne riješi se točno 1 cijeli zadatak, dobije se 0 bodova)
 - točno rješavanje 1 cijelog zadatka i na MI i na ZI nije uvjet za prolaz predmeta, već, samo, predstavlja uvjet da se zbrajaju bodovi na dotičnom ispitu (npr. prije ZI, ostvareno je 10 bodova iz aktivnosti na predavanjima, 10 bodova na pismenom kolokviju labosa i 30 bodova na MI; 10 + 10 + 30 daje 50 bodova što je dovoljno za ocjenu 'Dovoljan (2)' uz to što se, po želji, ne mora polagati ZI, tj. 1 cijeli točno riješeni zadatak, na ZI, neće predstavljati nužan uvjet za prolaz predmeta, već će otvoriti mogućnost zbrajanja bodova iz svih riješenih elemenata ZI)
 - uvidi u ispite održavaju se na način da je, svakog dana, uvid u samo jedan zadatak, što znači da uvidi traju 4 dana

- 40 (ZI):**
- obuhvaća samo gradivo 2. ciklusa nastave
 - ostalo je isto kao za MI

Bodovi (ispitni rok):

10 (aktivnost na predavanjima (PAP)) + **10** (pismeni kolokvij labosa): -očuvano

40 (PI): -bodovni prag: nema ga (ali postoji uvjet od 2 cijela točno riješena zadatka)

-bodovna struktura: $2 \text{ zadatka} \times 6 \text{ bodova} = 12 \text{ bodova}$ +

$4 \text{ zadatka} \times 7 \text{ bodova} = 28 \text{ bodova}$

-provodenje: vrijeme pisanja: 120 min.

-ostalo je isto kao za MI i ZI

40 (UI): -provodenje: -na 'Ferwebu', svakoj grupi posebno, objavljen je točan termin i

učionica u kojoj polaze UI

-profesor, koji provodi UI, zada izvode koje treba napisati, te, proizvoljno, odredi vrijeme za njihovo rješavanje

-kad napiše izvode (sve ili neke po izboru), student može zatražiti pregled riješenog od profesora koji mu, ako je potrebno (u slučaju manjih grešaka, nedorečenosti, nejasnoća ili potrebe za dodatnim bodovima za prolaz/višu ocjenu), može postaviti nekoliko usmenih pitanja

Bodovi (ocjene):

0 - 49 (1 - nedovoljan)

50 - 59 (2 - dovoljan)

60 - 74 (3 - dobar)

75 - 84 (4 - vrlo dobar)

85 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (50 bodova):

PAP: **8/10**

Labosi: **8/10**

MI: **17/40** (-1 cijeli zadatak (6 bodova)

-barem postaviti/smisleno započeti ostala 3 zadatka ($3 \times 1 \text{ bod} = 3 \text{ boda}$)

-2/6-7 na izvodima

-6/10 teorija)

ZI: **17/40** (isto kao za MI)

Materijali:

1.(F2M) Materijali (osim pitanja s kolokvija)

- službena PDF verzija predavanja prof. Sande Pleslić: sveobuhvatna i detaljna, jedina potrebna za čista teoretska pitanja na ispit; sadrži i razrađene izvode koje je dovoljno učiti za pismene i usmeni ispit kod bilo kojeg profesora, osim kod prof. Narančića i Horvata
- skenirana zbirka zadataka prof. Kulišića: jedina potrebna za vježbanje zadataka (uz stare ispite) zbirka iz koje se, tu i tamo, pojavljuju, brojevima i tipovima, identični zadaci na ispitima; sadrži takođe riješene primjere te neriješene zadatke koji su, sadržajem i dužinom, prilagođeni i reprezentativni te znaju doći na ispitima apsolutno jedina potrebna zbirka
- popis zadataka koje treba proći u zbirci prof. Kulišića: od jako velikog broja primjera i zadataka, među kojima ima dugih, komplikiranih i neprikladnih za ispit, odabrani su prilagođeni i reprezentativni te samo njih treba proučavati/rješavati

2.(F2M) Skenirana predavanja - Narančić

Skenirana predavanja - Horvat

- po potrebi, predavanja, tj. izvodi prof. Narančića (bez iznimke i improvizacije, zahtijeva izvode koje je obradio na predavanjima i ispituje isključivo teoretska pitanja na razini kojom je teoriju diktirao u bilježnicu) i prof. Horvata (traži izvode na malo višoj razini s preciznim oznakama i izrazima koji se, u nekim izvodima, ponekad izostavljaju)

3.(FW) <http://www.fer.unizg.hr/predmet/fiz1>

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.14.aspx> >> Ispiti

- 1. link: prošli MI i ZI (desno: 'ISPITI')
- 2. link: prošli ispitni rokovi

4.(F2M) "Žute" formule

- službene formule (podsjetnik) dozvoljene na ispitima

5.(F2M) Svi materijali za labose

- skenirana službena skripta za labose: skripta s uputama i opisom svih pokusa (vježbi) koje se održaju na labosima; iz nje se izvlače podaci za pripremu, koja se piše za labose, te se u njoj nalaze tablice koje se popunjavaju očitanim rezultatima
- napisane pripreme za sve labose: za svaki labos (vježbu), napisana je 1 str. pripreme u 'Wordu'; odabранo je ono najvažnije (ni previše ni preveliko) uz skice i slike; prepisivati samo u slučaju nužde i to ne doslovno, već s izmiješanim natuknicama i, barem

minimalno, izmijenjenim izrazima kako sve prepisane pripreme ne bi bile identične

6.(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.14.aspx> >> DZ

(FW) http://www.fer.unizg.hr/_download/repository/F2-merlin_detalji-2013_2014.pdf

http://www.fer.unizg.hr/_download/repository/Fizika2-zadace-2013_2014.pdf

-1.link: primjeri DZ, raznih profesora koji ih provode, za bodove s predavanja (PAP)

-2.link: upute za rješavanje DZ putem sustava 'Merlin'

7.(Youtube) <http://www.youtube.com/watch?v=KDCmWOVK2bU>

-izborni materijal; snimljene auditorne vježbe asistenta Roberta Slunjskog; jako dobro objašnjeni zadaci nasumično odabrani iz svakog dijela gradiva; asistent Slunjski, tu i tamo, na vježbama daje natuknice za zadatke koji bi se mogli pojavit na ispitima (ako on zadaje 1 od 4 zadatka iz nekog dijela gradiva, velika je vjerojatnost da će zadatak biti sličan onom iz njegovih auditornih vježbi dotičnog dijela gradiva)

Konačan prijedlog za učenje teorije/izvoda/zadataka:

-teorija (PDF verzije predavanja prof. Sande Pleslić)

-izvodi (zapisivani u bilježnicu na predavanjima (od vlastitog profesora) ili oni iz PDF verzija predavanja prof. Sande Pleslić (osim ako je prof. Narančić ili prof. Horvat))

-zadatci (bilježnica → 'zbirka zadataka prof. Kulišića' uz popis zadataka koje treba proučiti/riješiti)

ARHITEKTURA RAČUNALA 1

ECTS: 6

Preduvjet za: -3. semestar: 'Operacijski sustavi' (smjer 'Računarstvo')

Statistika bodova i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Ostvareni bodovi: 58,25

Prolaz:

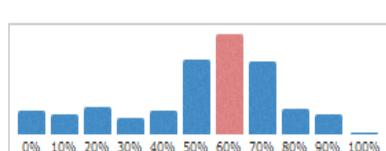
rang: 286/614

projek: 52,10

stddev: 23,37

min: 0,00 (0,00)

max: 98,15 (100,00)



Međuispit

Ostvareni bodovi: 17,60

Ispravlja LL

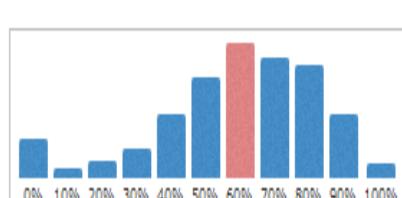
rang: 377/600

projek: 18,83

stddev: 7,55

min: 0,00 (0,00)

max: 31,60 (32,00)



Završni pismeni

Uvjet izlaska:

Ostvareni bodovi: 21,15

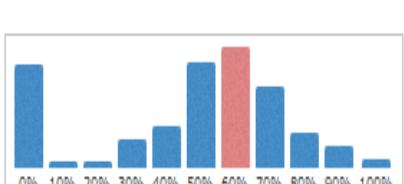
rang: 279/600

projek: 18,07

stddev: 10,42

min: 0,00 (0,00)

max: 38,00 (38,00)



Kratke provjere znanja

Ostvareni bodovi: 12,20

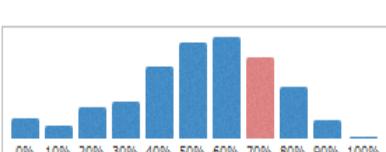
rang: 156/614

projek: 9,36

stddev: 3,91

min: -0,20 (-6,00)

max: 17,60 (18,00)



1 Kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 3,00

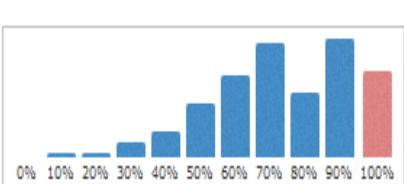
rang: 87/572

projek: 2,18

stddev: 0,60

min: 0,30 (-1,00)

max: 3,00 (3,00)



2 Kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 1,50

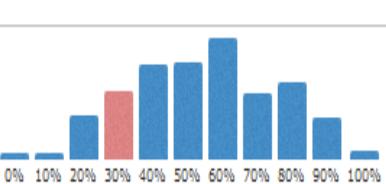
rang: 456/551

projek: 2,45

stddev: 0,96

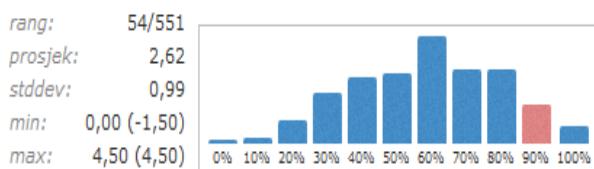
min: 0,00 (-1,50)

max: 4,50 (4,50)



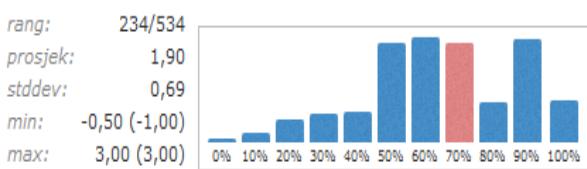
3. Kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 4,10



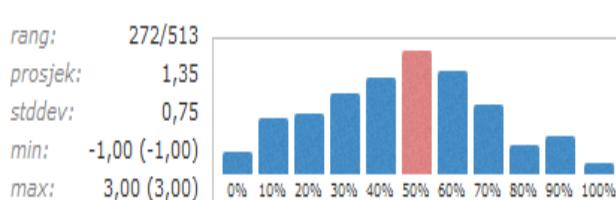
4. Kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 2,20



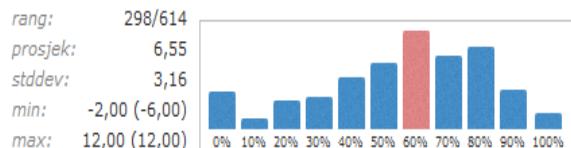
5. Kratka provjera znanja

Ostvareni bodovi: 1,40



Laboratorijske vježbe

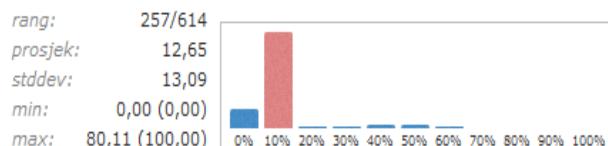
Ostvareni bodovi: 7,3



1 ispitni rok

Ostvareni bodovi: 9,82

Prolaz: 🌟

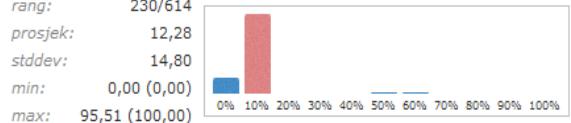


2 ispitni rok

Uvjet izlaska: 🟢

Ostvareni bodovi: 9,82

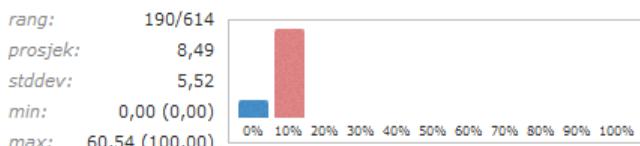
Prolaz: 🌟



Dekanski rok

Ostvareni bodovi: 9,82

Prolaz: 🌟



Gradivo: -1.ciklus: -FRISC: -Arhitektura

- Programiranje
- Priključci
- Protočne strukture
- Dodatno: podaci u računalu, načini asembleriranja, proširivanje s 20 na 32 bita

-2.ciklus: -FRISC: -Ulagano-izlazni prijenos podataka

- ARM: -Programski modeli
- Naredbe
- Adresiranje
- Potprogrami
- Računalni sustavi
- Protočne strukture
- Memorijski sustav

Satnica predavanja: -utorak (2 sata)
-četvrtak (2 sata)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

- *Za razliku od uobičajenog obraćanja profesorima, putem njihovih e-mail adresa tipa ime.prezime@fer.hr, kod ovog predmeta, mail poruke se šalju na sljedeće adrese:
 - pitanja od općeg interesa svih studenata (forum predmeta na 'Ferwebu')
 - privatna pitanja: -e-mail adresa: arh1@fer.hr
 - oznake koje naslov e-maila, ovisno o sadržaju njegovog pitanja, mora sadržavati: -LAB (labosi)
 - MI (MI i ZI)
 - BLIC
 - OSTALO

1. Mario Kovač: -predavanja: -odličan, najpreporučeniji predavač; prilično entuzijastičan pri objašnjavanju gradiva; njegova je grupa, gotovo uvijek, među prve 3 po bodovnoj uspješnosti na svakom blicu na predavanjima
-odnos sa studentima: stvara dobru i ugodnu radnu atmosferu
(Poznata je profesorova šala s patkicom. Na prezentaciji, koju pusti preko projektoru za određeni dio gradiva, s trake ispadne patkica. Kad ispadne, profesor se zapita: „Gdje je patkica? Ah, evo je...”, te ju izvuče iz svoje torbe.)

2. Danko Basch: -predavanja: -profesor je vrstan znanac predmeta budući da je jedan od autora zbirke zadataka, video-predavanja cijelog gradiva i procesora FRISC; jako detaljno prolazi prezentacije objašnjavajući sve procese i činjenice
-odnos sa studentima: -zna ubaciti šalu da razbijje monotonost
-uvijek susretljiv za pomoć, daje konkretnе odgovore na pitanja (pogotovo u vezi načina rada procesora FRISC) i traži iste ako, na licu mjesta, nema spremjanog odgovora

3. Martin Žagar: -predavanja: profesor se veoma trudi pri objašnjavanju pretvarajući teže dijelove gradiva u puno zanimljivije, obrazlažući procese, činjenice i naglašavajući česte ispitne greške studenata te ono što bi se moglo pojaviti na ispitnu; njegova je grupa, gotovo uvijek, među prve 3 po bodovnoj uspješnosti na svakom blicu na predavanjima
-odnos sa studentima: često, stvara ugodnu i zabavnu atmosferu kako bi studenti mogli održati koncentraciju, ali ne voli veće ometanje, žamor i korištenje laptopa na predavanjima

4.Igor Čavrak: -predavanje: -profesor se trudi što detaljnije proći prezentacije uz objašnjenje procesa i razloga, a ne samih činjenica, zbog čega je njegova grupa, gotovo uvijek, među prve 3 po bodovnoj uspješnosti na svakom blicu na predavanjima
-drži srednje brz tempo predavanja te, iako napominje zaostatak u tumačenju, ipak sve stigne završiti na vrijeme
-ploču ne koristi puno, samo ponekad za skice
-u tjednu prije ispita, određena predavanja posveti rješavanju prošlogodišnjeg ispita
-odnos sa studentima: -uvijek voli raspravljati o praksi predmeta tijekom predavanja, a, pogotovo, u pauzama između satova predavanja ako ga studenti nešto upitaju
-često, ubacuje šale i dosjetke razbijajući monotoniju ako nastane
(„Sljedeći sat, za DZ, donesite jastuke...jer ću sigurno pasti preko ovih žica.“)

5.Josip Knezović: -predavanja: -profesor je dosta dobar predavač za one koji su jako skoncentrirani budući da, kontinuirano, priča prilično brzim tempom te, često, zna oduzeti dosta vremena od pauze kako bi dovršio koji slajd prezentacije više
-ispiti: žalbe: često dodjeljuje ('vraća') bodove, pogotovo ako treba za prolazak/veću ocjenu
-odnos sa studentima: otvoren za studentska pitanja i prekide tijekom predavanja

6.Hrvoje Mlinarić: -predavanja: iako se vidi da profesor dobro barata znanjem, nije uvijek uspješan u kvalitetnom prenošenju svakog dijela gradiva studentima,a predavanja su, ponekad, monotonog tempa; napominje kakvi se tipovi zadataka mogu javiti na blicevima te daje konkretnе primjere

Asistenti:

- 1.**Tamara Petrović
- 2.**Ivana Bosnić
- 3.**Martin Žagar
- 4.**Daniel Hofman
- 5.**Luka Lednicki
- 6.**Matko Orsag
- 7.**Luka Samaržija
- 8.**Josip Knezović

Bodovi (kontinuirana nastava):

Bodovna granulacija: 0.01

5 (prisutnost na predavanjima): -bodovna struktura: 25 predavanja x 0.2 boda

- provodenje: -vlastitu X-icu, potrebno je očitati senzorom postavljenim na ulazu predavaonicu
- ako se dogodi da sustav očitavanja X-ica nije u funkciji početkom semestra, 5 bodova, iz prisutnosti na predavanjima, raspodjeljuje se na ostale elemente predmeta na sljedeći način: 2 boda na MI (ukupno nosi 32 boda), 3 boda na ZI (ukupno nosi 38 bodova)

12 (labosi): -bodovni prag: za izlazak na ispitni rok, bodovni prag je 2.4/12, a, za izlazak na ZI, dovoljno je zadovoljavajuće odraditi 3/3 labosa ('osvojiti' 0 bodova)

-bodovna struktura: 3 labosa x 4 boda

-provodenje: termini: 6., 10. i 12. tjedan ciklusa nastave

-elementi labosa: 1.rješavanje zadataka

2.eliminacijska pitanja

3.usmeno ispitivanje

4.pismeni blic

-1.rješavanje zadataka: -na 'Ferwebu', objave se upute i zadaci (za svaki labos po 2 uz opis funkcije koju programski kod zadatka treba izvršavati) koje treba riješiti (pisanjem, prevođenjem, pokretanjem i spremanjem programskog koda u programu ATLAS) i donijeti (na vlastitom laptopu, USB-u...) na labos

-potrebno je osigurati da program radi kako bi ga se, pred asistentom, pokrenulo i objasnilo bez problema i odugovlačenja

-2.eliminacijska pitanja: -2 asistenta idu od studenta do studenta postavljajući po 1-2 najosnovnija kratka pitanja vezana za temu i razumijevanje labosa

-netočnim odgovorom, daje se do znanja da vježba nije napravljena samostalno ili je prepisana s nerazumijevanjem pa se studentu 'dodjeljuju' (oduzimaju) -2 boda, udaljava ga se s labosa i šalje na nadoknadu dotičnog

-3.usmeno ispitivanje: -asistenti šeću uokolo tražeći studente koji su spremni (mogu se javiti) za ispitivanje

-ispituje se znanje o oba zadatka

-uspješnim odgovaranjem, labos se smatra

zadovoljavajuće obavljenim i ostvaruje se 0 bodova

-4.pismeni blic: -ako student želi osvojiti bodove, može pisati blic na kraju labosa

-bodovna struktura: 8 linija za ispis x 0.5 bodova

-provodenje: -vrijeme pisanja: 10-15 min.

-dodatni pribor: službeni podsjetnik

-odmah po završetku pisanja, asistenti ispravljaju bliceve, omogućuju uvide i pokazuju rezultate

18 (blicevi na predavanjima): -bodovni prag: za izlazak na ispitni rok, bodovni prag je

3.6/18

-bodovna struktura: -5 ili 6 bliceva u semestru

-5 bliceva: 3×3 boda + 2×4.5 boda

-6 bliceva: 6×3 boda

-blic od 3 boda: -10 pitanja $\times 0.3$ boda

-negativni bodovi: -0.1

-vrijeme pisanja: 10 min.

-blic od 4.5 boda: -15 pitanja $\times 0.3$ boda

-negativni bodovi: -0.1

-vrijeme pisanja: 15 min.

-provodenje: -na 'Ferwebu', blicevi se najavljuju dan prije održavanja (sve grupe pišu blic istog dana)

-na početku semestra, profesori, studentima svojih grupa, podijele po 6 naljepnica s imenom studenta i bar kodom

-na svakom blicu, prije pisanja, potrebno je imati naljepnicu i zalijepiti ju na blic kako bi optički čitač mogao registrirati studenta

-u slučaju gubitka naljepnica, potrebno se obratiti profesoru, a, u slučaju zaboravljanja naljepnice na dan kad se piše blic, potrebno ju je (najkasnije do 12:00 h slijedećeg dana) odnijeti tajnici u 'Zavod za automatiku i računalno inženjerstvo'

30 (MI): -bodovna struktura: 12 bodova (teorija) + 18 bodova (3-4 zadatka od 4-7 bodova)

-provodenje: vrijeme pisanja: 120 min.

-za studente, koji su bili bolesni tijekom originalnog termina MI, a imaju bolesničku ispričnicu, nakon, otprilike, tjedan dana, mogu pristupiti bolesničkom MI koji, uz PI, sadrži i UI

35 (ZI): -uvjet za polaganje: zadovoljivo odrđena 3/3 labosa ('osvojenih' 0 bodova)

-bodovna struktura: 15 bodova (teorija) + 20 bodova (3-4 zadatka od 5-7 bodova)

-provodenje: vrijeme pisanja: 150 min.

Bodovi (ispitni rok):

5 (dolasci na predavanja): -očuvano

5 (labosi): -ukupan broj ostvarenih bodova iz labosa kontinuirane nastave, od mogućih 12, skalira se na 5 (1 bod iz labosa kontinuirane nastave = 0.42 boda iz labosa na ispitnom roku)

10 (blicevi na satu): -ukupan broj ostvarenih bodova iz bliceva na predavanjima kontinuirane nastave, od mogućih 18, skalira se na 10
(1 bod iz bliceva na predavanjima kontinuirane nastave = 0.55 bodova iz bliceva na predavanjima ispitnom roku)

80 (PI): -uvjet za polaganje: -odrađena 3/3 labosa uz 2.5/12 bodova iz labosa
-3.6/18 bodova iz bliceva na predavanjima
-struktura: 7-8 bodova (teorija) + 32-33 boda (4 zadatka od 5-10 bodova)
-provođenje: vrijeme pisanja: 150 min.

Bodovi (ocjene):

0 - 49	(1 - nedovoljan)
50 - 64	(2 - dovoljan)
65 - 79	(3 - dobar)
80 - 89	(4 - vrlo dobar)
90 - 100	(5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (50 bodova):

Dolasci na predavanja: **5/5**

Labosi: **7/12** (-1. labos: 2/4 (4/8 ispunjenih crta)
-2. labos: 3/4 (6/8 ispunjenih crta)
-3. labos: 2/4 (4/8 ispunjenih crta)

Blicevi na predavanjima: **12/18** (-1. blic: 7/10
-2. blic: 10/15
-3. blic: 10/15
-4. blic: 7/10
-5. blic: 6/10
-ukupno: 40/60 blic bodova
-pretvorba u prave bodove: $40 \times 0.3 = 12$)

Materijali:

1.(F2M) Predavanja, zbirka zad., knjiga, služb. podsjetnici

-službena PDF verzija predavanja: -jedina potrebna za teoriju (sveobuhvatna, detaljna i lako razumljiva); teoretska pitanja ispita doslovno se oblikuju prema predavanjima
-početni materijal za vježbanje zadataka (sadrži velik broj primjera zadataka koji, iako nisu na ispitnoj razini, služe za početak i uvid u način rješavanja)

- priložena su predavanja po pojedinačnim temama (u više PDF datoteka) i skupljena predavanja (sva u jednoj PDF datoteci) te crno-bijela i u boji
- zbirka riješenih zadataka procesora FRISC: jako kvalitetan, prilagođen, raznovrstan i reprezentativan izvor zadataka osnovnog, ispitnog i naprednog tipa
- knjiga procesora ARM: izborni materijal uz PDF verzije predavanja (za one koji žele znati nešto više)

3.(F2M) Ispiti (2005/06 - 2011/12)

(FW) <http://www.fer.unizg.hr/predmet/arh1>

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.16.aspx> >> Ispiti

- 1.link: skupljeni svi MI i ZI 2006-2012 u jednoj PDF datoteci
- 2.link: proši ispiti (desno: 'Stari ispiti')
- 3.link: prošli ispitni rokovi

4.(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.16.aspx> >> Blicevi

(F2M) [Službene upute i vježbe \(zadatci slični blicevima\)](#)

- 1. link: primjeri pismenih bliceva s predavanja
- 2. link: -službene vježbe objavljene, na 'Ferwebu', za svaki blic pojedinačno
 - svaka vježba sadrži slična ili identična pitanja onima koja će uslijediti na pismenom blicu na predavanjima

5.(F2M) Primjeri bliceva na predavanjima i službene vježbe

6.(F2M) Datoteke za rad s Atlasom preko USB-a

(F2M) [Upute za rad s Atlasom preko USB-a](#)

- 'Atlas' je program koji se koristi za pisanje, prevodenje, izvođenje i spremanje asemblerskih kodova zadataka za labose
- na 'Ferwebu', postoje upute o instaliranju 'Atlasa' na različite načine, a ovdje su postavljene sve potrebne datoteke uz upute za instaliranje i korištenje na najjednostavniji i najsigurniji način

7.(F2M) Zadatci, upute i kodovi (.a, .doc) za labose 0, 1, 2, 3

-svaki red asemblerskog koda je komentiran, tj. objašnjena mu je funkcija u programu

-.a je format za otvaranje datoteke u 'Atlasu'

Konačan prijedlog za učenje teorije/zadataka:

-teorija (službene PDF verzije predavanja)

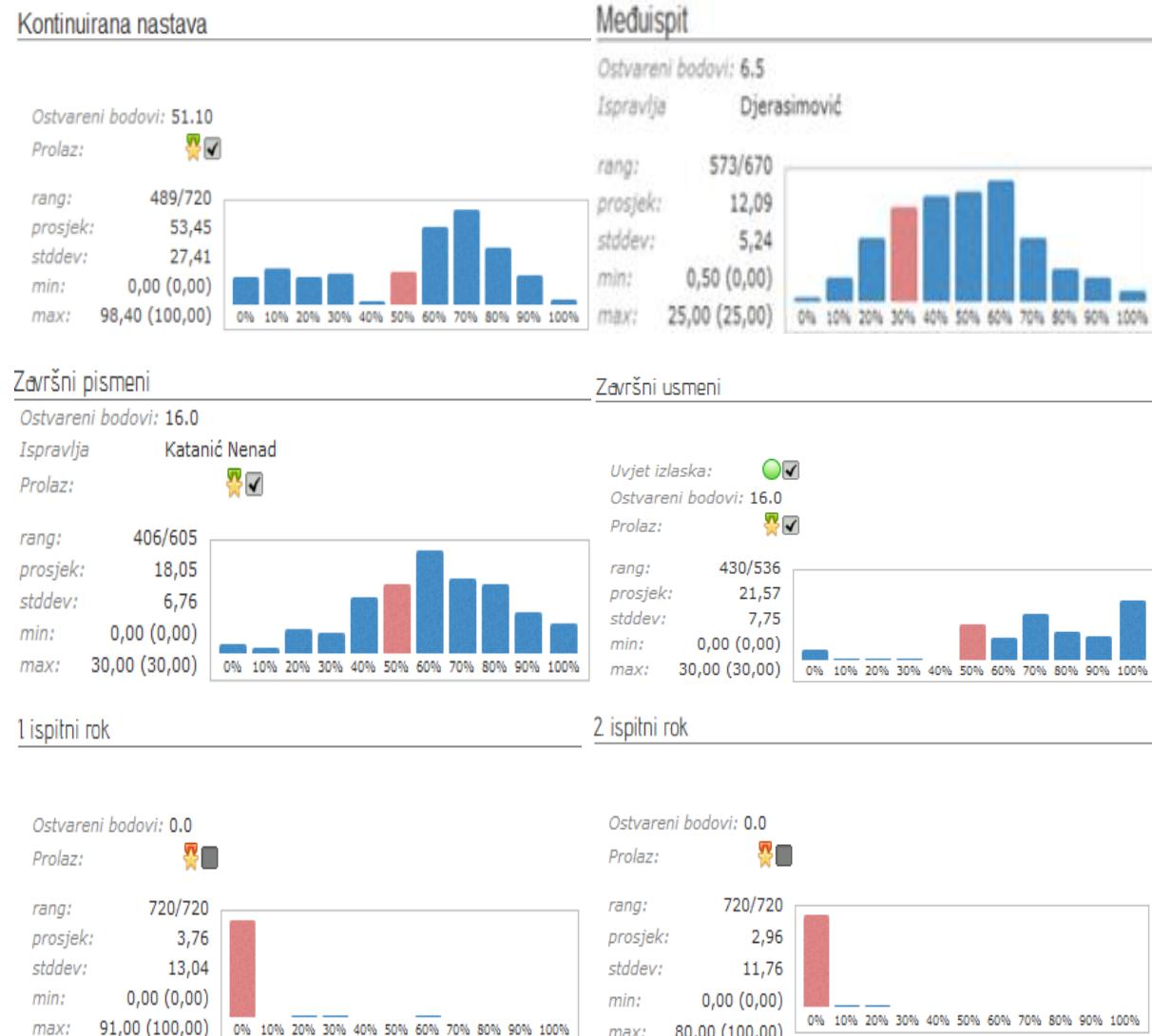
-zadatci (stari ispiti, 'Zbirka zadataka procesora FRISC', 'Zbirka zadataka procesora ARM)'

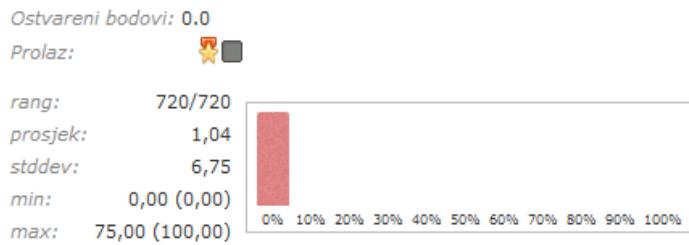
ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA

ECTS: 6

Preduvjet za: -3. semestar: 'Operacijski sustavi' (smjer 'Računarstvo')

Statistika bodova i prolaznosti 2012/2013:





Ak. god.	Predmet upisalo	Zadovoljilo uvjete	Prolaznost
2009/10	618	515	83%
2010/11			
2011/12	540		65-70%

Gradivo: -1.ciklus (algoritmi): -Poziv funkcije. Segmenti virtualne memorije. Programski slijed poziva funkcije. Stog.
-Algoritmi i složenost. 'A priori' i 'a posteriori' analiza.
-Tehnike adresiranja. Raspršeno adresiranje (hashing). Slijedno pretraživanje sortiranih zapisa. Pretraživanje po blokovima. Transformacija ključa u adresu. Binarno pretraživanje.
-Rekurzija.
-Sortiranje. Selection sort. Bubble sort. Insertion sort. Shellov sort. Mergesort. Quicksort.
-2.ciklus (strukture podataka): -Stog implementiran statičkim i dinamičkim poljem (listom). Lista implementirana statičkim i dinamičkim poljem. Pretraživanje, dodavanje i brisanje elementa s liste. Dodavanje i skidanje elementa sa stoga sa svih pozicija.
-Red implementiran statičkim (kružnim) i dinamičkim poljem (listom). Dodavanje i brisanje elementa iz reda sa svih pozicija.
-Povezane liste. Dvostruki pokazivači i adrese. Jednostruko i dvostruko povezana lista. Pretraživanje, dodavanje i brisanje elementa sa svih pozicija.
-Stablo. Oblikovanje stabla. Binarno stablo. Puno, potpuno i koso stablo. Stablo implementirano statičkom i dinamičkom strukturom. Pretraživanje, dodavanje i brisanje elementa iz stabla.
-Gomila. Oblikovanje gomile. Heap sort.

Satnica predavanja: -utorak (2 sata)
-četvrtak (2 sata)

Profesori (po kvaliteti predavanja):

1.Gordan Gledec: -isto kao za 'Programiranje i programsko inženjerstvo'

2.Mile Šikić: -isto kao za 'Programiranje i programsko inženjerstvo'

- UI: -sastoji se od 3-4, relativno, jednostavnija zadatka (budući da je profesor novi na UI), na koje su ukupni bodovi podjednako raspodijeljeni, i koji sadrže nekoliko teoretskih potpitanja (uglavnom definicija i opisa)
- u slučaju manjih grešaka, koje se ne tiču većeg nerazumijevanja, nudi studentu priliku za ispravak netočnog, čak i nakon pregledavanja, ako je potreban koji bod više za prolaz; ako studentu treba samo zadovoljavanje bodovnog praga za prolaz (pogotovo ako se izjasni kao kandidat za 'E' smjer), profesor neće suviše detaljno gledati ispit, već će ga procijeniti zadovoljavajućim

3.Ivica Botički: -predavanja: -profesor dosta dobro objašnjava i rješava puno zadataka (među kojima je dosta reprezentativnih ispitnih) i naglašava detalje na kojima se, često, na ispitima gube bodovi

- UI: profesor je nešto blaži, ako se radi samo o studentovom zadovoljavanju bodovnog praga, te zadaje osnovnije i lakše stvari

4.Nikica Hlupić: -predavanja: -profesor se zna zadržavati na sitnicama iz prezentacija i prolazi kroz jedan zadatak više puta, na više načina; ponekad nije toliko uživljen u predavanje, ali ga pokušava održati zanimljivim i manje zamornim

-posjećenost: nije velika (20-ak studenata)

- UI: -težina oscilira prilično, od izbjegavanja rušenja bilo koga, do teških pitanja (pogotovo za više ocjene), niskog praga tolerancije i iznimno dugog zadržavanja studenata
- cijeni redovitu prisutnost studenta na predavanjima povodom čega, prema dotičnom, postupa fleksibilnije u vidu bodova potrebnih za prolaz/veću ocjenu

5.Vedran Mornar: -isto kao za 'Programiranje i programsko inženjerstvo'

- UI: na UI ispitnog roka, traži puno više znanja nego na onom kontinuirane nastave (na kojem, ionako, traži jako dobro znanje) pa, ako se predmet ne misli položiti kroz kontinuiranu nastavu, odabir ovog profesora je nešto teža opcija

6.Hrvoje Džapo: -predavanja: profesor se jako trudi pri objašnjavanju (pogotovo na ploči)

- UI: profesor je nešto blaži, zadaje osnovnije i lakše stvari

7.Damir Kalpić: -predavanja: profesor je interesantan kao predavač i koristan ako se gradivo želi pratiti u kontinuitetu budući da, često, daje bliceve, iz koji se dosta toga da naučiti

- UI: bodovi, dobiveni na blicevima na predavanjima, mogu se ubrajati u one dobivene na UI automatski što, uvelike, olakšava UI

8.Mirjana Domazet-Lošo: -predavanja: profesorica prilično brzo priča i drži kontinuiran tempo
-ispit: žalbe: često, dodjeljuje ('vraća') veći broj bodova ili ako je njen greška u ispravljanju ili ako student kvalitetno objasni vlastitu ideju postupka

9.Tomislav Pribanić: -predavanja: -profesor se trudi pri objašnjavanju, ali su predavanja, često, monotona budući da, u određenoj mjeri, nedostaje iskustvena žica za sistematičnost i efektivno prenošenje znanja; često se koncentriра samo na tekst prezentacija bez dovoljno riješenih konkretnih primjera
-posjećenost: nije velika (10-20 studenata)
-UI: profesor je prilično je blag i kaže kako nikog neće rušiti, osim ako kaže nešto što u pitanje dovodi čak i osnovno znanje
-odnos sa studentima: ponekad, ne odgovara na e-mail poruke

10.Ivana Nižetić Kosović: isto kao za 'Programiranje i programsko inženjerstvo'

Profesori (po lakšem usmenom ispitu):

- 1.**Pribanić
- 2.**Domazet-Lošo
- 3.**Džapo
- 4.**Botički
- 5.**Kalpić
- 6.**Šikić
- 7.**Gledec
- 8.**Mornar
- 9.**Hlupić

Asistenti:

- 1.**Marija Katić
- 2.**Nenad Katanić
- 3.**Vjekoslav-Leonard Prčić
- 4.**Mario Brčić
- 5.**Ivan Budišćak
- 6.**Petar Djeramović
- 7.**Tomislav Rajnović
- 8.**Ivo Beroš

Bodovi (kontinuirana nastava):

Bodovna granulacija: 0.1

5 (labosi): -bodovna struktura: -2 labosa x 2.5 boda

-provodenje: termini: 6. i 9. tjedan ciklusa nastave

-elementi labosa: 1.rješavanje zadatka

2.usmeno ispitivanje

-1.rješavanje zadatka: -na 'Ferwebu', objave se upute i zadaci koje treba isprogramirati, prevesti i izvesti te (na laptopu, USB-u...)
donijeti na labos

-nekoliko je ponuđenih zadatka, u ukupnoj vrijednosti od 3, 3.5 boda (pojedinačno nose 0.5, 1 ili 1.5 bod), a mogu se količinski izabrati i riješiti, po želji, za bilo koji iznos bodova

-2.usmeno ispitivanje: -provodenje: -provode ga demosi redom ispitivajući studente koji su spremni za odgovaranje (studenti se mogu sami javiti)
-nakon ispitivanja, za pojedinog studenta, labos je gotov i može se izaći

10 (blicevi): -bodovna struktura: -2 blica x 5 bodova

-blic: 10 ABCDE pitanja x 0.5 bodova

-negativni bodovi: -0.1

-provodenje: -termini: 7. i 13. tjedan

-vrijeme pisanja: 30 min.

-preko 'Ahyca'

25 (MI): -bodovna struktura: 5 zadatka s, otprilike, podjednakom raspodjelom bodova na svaki zadatak

-provodenje: vrijeme pisanja: 90 min.

30 (ZI) + **30** (UI): -ZI: -bodovni prag: 10/30

-bodovna struktura: 5 zadatka s, otprilike, podjednakom raspodjelom bodova na svaki zadatak

-provodenje: vrijeme pisanja: 120 min.

-UI: -uvjet za polaganje: ukupno 35 bodova, od 70 mogućih, iz svih elemenata predmeta do UI (od tih 35, barem 10/30 na ZI)
dotadašnjim elementima predmeta za izlazak na UI

-bodovni prag: 15/30

Bodovi (ispitni rok):**70** (PI): -bodovni prag: 35 (uz, istovremeno, 1 cijeli točan zadatak)

-bodovna struktura: 5 zadataka s, otprilike, podjednakom raspodjelom bodova na svaki zadatak

-provodenje: vrijeme pisanja: 120 min.

30 (UI): -bodovni prag: 15/30**Bodovi (ocjene):**

0 - 49 (1 - nedovoljan)

50 - 65 (2 - dovoljan)

66 - 79 (3 - dobar)

80 - 91 (4 - vrlo dobar)

92 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (50 bodova):Labosi: **5/5**Blicevi: **8/10** (-1.blic: 4/5 (8/10 odgovora)

-2.blic: 4/5 (8/10 odgovora))

MI: **8/25**ZI: **14/30**UI: **15/30****Materijali:****1.(F2M) Predavanja i kodovi programa sa slajdova (s Ferweba)**

-službena PDF verzija predavanja: -svi ih profesori koriste na svojim predavanjima

-dosta toga je jako dobro objašnjeno, ali neki elementi nedostaju - u sljedećoj natuknici su dopune stvari koje nedostaju na slajdovima ili su površno objašnjene
-1. i 2. natuknica, zajedno, čine sav potreban materijal za ovaj predmet (uz prošle ispite koje, obavezno, treba proučiti)

-kodovi zadataka s predavanja: iza teoretskog dijela, priloženi su zadaci za vježbu, a ovdje su kodovi svih tih zadataka (otvaraju se u DevC++ ili se preimenuju u nastavak .doc i otvore u Wordu)

2.(F2M) Tutorial - Hash(F2M) **Dopune predavanja** (bit će postavljeno pred početak ljetnog semestra 2013/2014)
-oba linka: detaljnije, na primjerima, objašnjeni dijelovi gradiva koji nisu objašnjeni na prezentacijama predavanja

3.(F2M) Službeni podsjetnik

-službene formule (podsjetnik) dozvoljene na ispitima

4.(FW) <http://www.fer.unizg.hr/predmet/asp/ispliti>

(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.15.aspx> >> Ispiti

-1. link: -(lijevo: 'Ispiti') MI, ZI i ispitni rokovi zadnje 2 godine

-(desno: 'Zadatci za vježbu') vježbe za bliceve na računalu

-2. link: prošli ispitni rokovi

5.(F2M) Dev-C++ 4.9.9.2

<http://mingw.en.softonic.com/>

<http://www.nutonian.com/download/eureqa-desktop-download/>

(F2M) [Upute za Mingw i GCC](#)

-isto kao za 'Programiranje i programsko inženjerstvo', osim 3. linka - programa ('Eureqa') kojeg je potrebno instalirati za 2. Labos i čija je funkcija objašnjenja u uputama za labose

6. (F2M) Zadatci i rješenja za oba labosa (više verzija)

(F2M) [2lab ASP](#)

-2. link: programski kodovi za 2. labos

7.(F2M) <http://materijali.fer2.net/Folder.15.aspx> >> Blicevi

-Primjeri prošlih bliceva

Konačan prijedlog za učenje teorije/zadataka:

-teorija (službene PDF verzije predavanja → 'Dopune predavanja' → zapisani detalji na predavanjima)

-zadatci (stari ispliti)

MENADŽMENT U INŽENJERSTVU

ECTS: 3

Preduvjet za: -4. semestar: 'Inženjerska ekonomika'
-5. semestar: 'Projekt'

Statistika bodova i prolaznosti 2012/2013:

Kontinuirana nastava

Međuispit

Ostvareni bodovi: 21

Ostvareni bodovi: 75

Prolaz:

rang: 165/591

projek: 61,51

stddev: 23,43

min: 0,00 (0,00)

max: 95,00 (100,00)

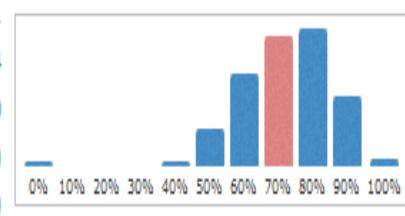
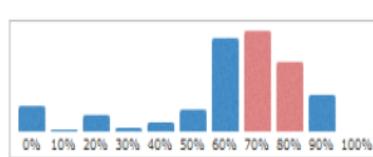
rang: 341/551

projek: 21,34

stddev: 4,50

min: 0,00 (0,00)

max: 30,00 (30,00)



Završni pismeni

Seminari/projekti

Ostvareni bodovi: 20

rang: 242/507

projek: 19,04

stddev: 4,81

min: 0,00 (0,00)

max: 30,00 (30,00)

Ostvareni bodovi: 24

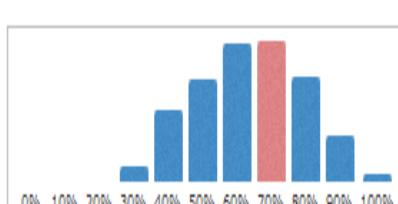
rang: 346/521

projek: 23,75

stddev: 6,42

min: 0,00 (0,00)

max: 30,00 (30,00)



Predavanja

1. ispitni rok

Ostvareni bodovi: 10

Ostvareni bodovi: 34

Prolaz:

rang: 90/436

projek: 5,89

stddev: 3,38

min: 0,00 (0,00)

max: 10,00 (10,00)

rang: 194/591

projek: 27,31

stddev: 13,12

min: 0,00 (0,00)

max: 86,00 (100,00)



Ostvareni bodovi: 34

Prolaz:



rang:

190/591

projekat:

27,27

stddev:

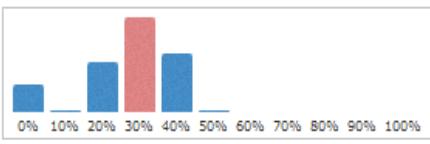
12,51

min:

0,00 (0,00)

max:

85,00 (100,00)



Gradivo: -1.ciklus: -Inženjerstvo (Povijest inženjerstva. Inženjeri. Vještine i poslovi inženjera.)

-Etika u inženjerstvu (Profesija. Bonton, zakon i moral. Etički kodeksi. Moralne dileme. Odgovornost. Primjer etike.)

-Intelektualno vlasništvo (Vrste intelektualnog vlasništva. Autorsko i srođna prava. Industrijsko vlasništvo. Patent. Žig. Dizajn. Izvornost. Topografija proizvoda. Intelektualno vlasništvo u digitalnoj eri.)

-Inženjersko rješavanje problema (Pristup i razumijevanje. Kategorije. Ciklus rješavanja. Razvoj specifikacija.

-Rad u timu (Definicija i izgradnja. Uloge i odgovornost. Važnost. Preduvjeti uspješnog rada. Problemi. Upravljanje i rješavanje sukoba.)

-Projekt i upravljanje projektom (Definicija projekta. Upravljanje i kontroliranje. Faze: planiranje. Pokretanje, izvršenje i završetak. Procesi.

-Planiranje projekata (Određivanje dosega. Identifikacija aktivnosti. Vremensko raspoređivanje aktivnosti. Resursi, alat, budžet i kadrovi.)

-Upravljanje rizicima u projektu (Identifikacija. Kvalitativna i kvantitativna analiza. Praćenje i kontrola.)

-Menadžment i menadžer (Organizacija. Funkcije i vještine menadžera. Inženjerski, znanstveni i opći administrativni menadžment. Povijest menadžmenta. Poslovi u menadžmentu. Psihologički, situacijski, kvalitativni i kvantitativni pristup menadžmentu. Teorija sustava.)

-Organiziranje (Specijalizacija poslova. Odnosi u organizacijama. Poslovne funkcije poduzeća. (De)centralizacija. Smjernice za planiranje. Funkcija i organizacija tehničkih odjela.)

-Vođenje (Elementi i struktura vođenja.)

Satnica predavanja: -petak (2 sata)

Profesori:

*Ovaj predmet je takve prirode da profesori ne igraju veliku ulogu u generalnom znanju i učenju za ispit, već se samostalno uči, iz prezentacija predavanja, pa komentari o profesorima nisu napisani; svejedno je kod kojeg se profesora ide na predavanja.

- 1.**Željka Car
- 2.**Davor Škrlec
- 3.**Vedran Bilas
- 4.**Željko Štih
- 5.**Stjepan Car
- 6.**Žarko Janić
- 7.**Darko Huljenić
- 8.**Bojan Trkulja

Bodovi (kontinuirana nastava):

10 (sudjelovanje na predavanjima): -bodovni prag: nema ga
-otprilike, 1 bod po predavanju
-profesori zatraže da se svi prisutni potpišu na njihov papir ili zadaju neki mali zadatak/pitalicu da se napiše nekoliko redova (ništa što bi zahtijevalo konkretno znanje iz MUI, već reda radi)

30 (seminar): -bodovni prag: nema ga
-zadaje se u 9. tjednu (na službeni FER-mail studenta, stiže tema o kojoj se mora pisati, nikad se ne ponavlja neka tema prošlih generacija)
-predaje se u 11. tjednu (u PDF formatu putem 'Moodlea')
-nema usmenog izlaganja
-pomoću posebnog programa, profesori provjeravaju jesu li određeni dijelovi seminara doslovno (bitno je 'doslovno', ne parafrazirano) kopirani/prepisani s interneta ili od kolega trenutne generacije/prijašnjih generacija tako da bilo kakvo prepisivanje ne dolazi u obzir i rezultira padom predmeta (slanjem na ispitni rok, a moguće i prijavom komisiji)
-rezultati se upisuju, otprilike, 2 tjedna nakon roka za predaju

30 (MI): -bodovna struktura: 30 ABCDE pitalica po 1 bod
-provodenje: vrijeme pisanja: 60 min.
-čak i bez ikakvog učenja, da se skupiti 20-ak bodova (ako ne i više) jer je većina pitanja općenitog, logičkog karaktera

30 (ZI): -provodenje: vrijeme pisanja: 60 min.
-ostalo je isto kao za MI

Bodovi (ispitni rok):

10 (sudjelovanje na predavanjima) + **30** (seminar): -očuvano

60 (PI): -brišu se ostvareni bodovi iz MI i ZI

-sve isto kao za ZI, samo što se, ostvareni ispitni bodovi, skaliraju na 60 bodova
-provođenje: vrijeme pisanja: 60 min.

Bodovi (ocjene):

0 - 49 (1 - nedovoljan)
50 - 61 (2 - dovoljan)
62 - 73 (3 - dobar)
74 - 85 (4 - vrlo dobar)
86 - 100 (5 - izvrstan)

Bodovni predložak za ocjenu 'Dovoljan(2)' (50 bodova):

Sudjelovanje na predavanjima: **10/10**

MI: **15/30** (15/30 zadataka)

ZI: **15/30** (15/30 zadataka)

Seminar: **10/30**

Materijali:

1. Detaljna predavanja i sve za seminar

-službena PDF verzija predavanja
-upute za izradu i predaju seminara uz elemente bodovanja
-upute i download link za 'WBS' i 'Gantt project'
-primjeri studentskih seminara za 30/30 bodova

2. <http://materijali.fer2.net/Folder.17.aspx> >> Ispiti

-ispiti prošlih godina

AUTOCAD

ECTS: 2

Preduvjet za: /

Asistenti:

- 1.Nikola Švigir
- 2.Damir Sumina
- 3.Igor Erceg
- 4.Davor Kukolja
- 5.Zlatko Hanić
- 6.Šandor Ileš
- 7.Marinko Kovačić

Bodovi: nema bodova ili ocjena, mogu se ostvariti samo prolaz ili pad

'Autocad' je sofisticirani program koji služi računalnoj izradi 1D, 2D i 3D modela objekata u bilo kojim veličinama, bojama, oblicima (ravno, zakriviljeno, prošupljeno, izdignuto, udubljeno, u svim geometrijskim oblicima...) i milimetarskoj preciznosti; modeli se mogu pomicati, skalirati, rotirati...

Provodenje:

- sastoji se od 3 labosa (vježbe)
- termini: 3., 4. i 5. tjedan ciklusa nastave
- trajanje labosa: 120 min.
- elementi labosa: 1.proučavanje i vježba gradiva
 - 2.izrada vježbe
- 1.proučavanje i vježba gradiva: pročitati:
 - upute za naredni labos u kojima su opisani postupci izrade nekog modela sličnog onome što će se raditi na labosu i određene su naredbe koje će se nad njim koristiti
 - tehničke izvedbe tih naredbi opisane su u kratkim prezentacijskim Autocad filmovima
 - popis pitanja koja dežurni asistent može pitati (2-3) prilikom pokazivanja modela napravljenog na labosu
 - priloženi su i neki modeli koji se, doma za vježbu, mogu izraditi kao priprema za labos (nije nužno)
- 2.izrada vježbe: -po dolasku na labos, na ploči je nacrtan (ili asistenti kažu da se nađe na Ferwebu) model kojeg svi prisutni trebaju izraditi
 - ako se, barem okvirno, prošlo prezentacijske filmove, uporaba naredbi neće

biti teška i model se da jako brzo izraditi (puno studenata bude gotovo već u prvih 30-40 minuta)

-uvijek se može pitati za pomoć kolegu do sebe (za neku sitnicu), ali tu su, prvenstveno, demosi zaduženi za stručnu pomoć, ali i dežurni asistent

-samo ako je vježba jako loše napravljena ili, u nekom slučaju, nije dovršena u periodu od 2 sata (što je i više nego dovoljno), student se šalje na nadoknadu tog labosa (jako rijedak slučaj)

Materijali:

1. (FW) <http://www.fer.unizg.hr/predmet/autocad>

-predavanje o 'Autocadu', upute za vježbe, popis usmenih pitanja, filmovi o radu u 'Autocadu', zadatci za vježbu

TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 2

ECTS: 0

Sve je isto kao i za 'Tjelesnu i zdravstvenu kulturu 1'.

STUDENTSKI ŽIVOT

1. Studentski centar Zagreb

-putem njega, obavljaju se sve vrste studentskih poslova vezanih za fakultet i studentski dom ('Smještaj', 'Prehrana, 'Student servis') te informiranje o aktualnostima iz (zagrebačkog) studentskog života 'Naslovnica', 'Kultura')

-sve važne informacije s ove stranice, nalaze se u nastavku skripte

Linkovi

1.'SCZG' web stranica: <http://www.sczg.unizg.hr/>

2.X-ica

-Identifikacijska kartica studenta (**iks** → X-ica)

-jedinstvena identifikacijska i korisnička kartica svakog studenta

-preuzima se na fakultetu koji se pohađa (u 'Studentskoj službi') u prvom tjednu ciklusa nastave

-služi za: -identifikaciju u referadi doma (pri useljenju, preseljenju, iseljavanju, plaćanju stanarine)

-identifikaciji na fakultetu (poslovi u 'Studentskoj službi', identifikacija na ispitima, registracija prisutnosti na predavanjima)

-trostruko jeftiniju prehranu u menzama

-popuste za 'ZET' prijevozni pokaz za tramvaj/bus i kartu za bus/vlak

-popuste na kulturnim manifestacijama i određenim gradskim lokacijama

-sadrži: -ime i fotografiju studenta (načinjenu, prilikom upisa na prvu godinu, na dotičnom fakultetu)

-JMBAG

-fakultet kojeg student pohađa

-optičku crnu traku za očitavanje (na poleđini)

-u slučaju gubitka X-ice: -gubitak je potrebno prijaviti referadi 'Studentskog centra Zagreb', eventualno 'Studentskoj službi' fakulteta ili se raspitati o tome

-kod prvog gubitka X-ice, izrada nove plaća se 30 kn, a, za svaki sljedeći gubitak, plaća se duplo više nego prethodni put

-dok se ne izradi nova X-ica (ponekad je potrebno nekoliko tjedana), studentu se dodjeljuje privremena X-ica koja zadržava prava one originalne i nastavlja sa zatečenim iznosom subvencije

Linkovi:

1. Informacije o X-ici i ostale studentske informacije ('SRCE'; 'Centar za autorizaciju'):

<http://www.cap.srce.hr/StoJeX.aspx>

3. Studentski domovi

3.1. Dokumenti potrebni za upis u dom (i za prvu i za više godine)

1. rodni list
2. domovnica
3. osobna iskaznica
4. OIB/JMBG
5. svjedodžbe sva četiri razreda srednje škole i državne mature (original ili kopije ovjerene u srednjoj školi)
6. priznanja i dokumenti iz izvannastavnih aktivnosti (npr. glazbena škola, sport...) i s državnih natjecanja (priznaju se samo prva tri mjesta, ali, za svaki slučaj, dobro je ponijeti sva priznanja i rezultate koji su ostvareni)
7. sve vrste potvrda o osobnom statusu, statusima roditelja, braće i sestara (više u bodovnim kriterijima za upis u dom)
8. potvrda o mjestu prebivališta (podignuto u MUP-u dotičnog mjesta)
- 9.: -upisni paket za studentski dom (ispunjeno upisni obrazac (ili A ili B) + uplaćena uplatnica kupljen, po cijeni od 5 kn, u knjižari 'Studentskog centra'
 - obrazac A (za upis studenata viših godina; jedan dio ispunjava student, a drugi ispunjava i ovjerava zaposlenik 'Studentske službe' fakulteta; naznačeno je tko ispunjava koji dio obrasca)
 - obrazac B (za upis studenata prve godine; jedan dio ispunjava učenik, a drugi ispunjava i ovjerava srednja škola; naznačeno je tko ispunjava koji dio obrasca)

*Potvrdu, o upisu na fakultet/upisu naredne godine fakulteta, FER-ova 'Studentska služba' automatski proslijedi 'Studentskom centru Zagreb'

3.2. Bodovni kriteriji za upis u dom

-izravan upis: -studenti bez oba roditelja

- prosjek, prolaznih ocjena na kraju godine, 5.0 tijekom sve 4 godine srednje škole
- prosjek akademske godine 4.5 (i više) uz ostvarenih 55 ECTS bodova

-srednjoškolski prosjek + matura: -vrijedi za upis u studentski dom na prvoj godini studija

- formula: -osobni prosjek, sve 4 godine, iz srednje škole i s mature (zaokružen na 3 decimale) dijeli se sa zajedničkim (srednjim) prosjekom svih studenata RH koji upisuju prvu godinu bilo kojeg sveučilišnog studija
- broj, dobiven dijeljenjem tih dvaju prosjeka, množi se s 1000 i dobiva se broj bodova za upis u dom
- ovi se bodovi ne mogu znati unaprijed, već

uvidom u ukupne rezultate natječaja za studentski dom

-prosjek protekle akademske godine: -vrijedi za upis u studentski dom na višim godinama studija (od druge pa nadalje)

-formula: -ukoliko je ostvaren dovoljan broj ECTS bodova protekle akademske godine, osobni prosjek, svih položenih predmeta te godine, dijeli se sa zajedničkim (srednjim) prosjekom svih studenata iste godine dotičnog fakulteta -broj, dobiven dijeljenjem tih dvaju prosjeka, množi se s 1000 (ako se viša godina upisuje prvi put), odnosno 900 (ako se viša godina upisuje po drugi put) i dobiva se broj bodova za upis u dom
-ovi se bodovi ne mogu znati unaprijed, već uvidom u ukupne rezultate natječaja za studentski dom

-gubitak roditelja; student uzdržavan socijalnom skrbi (400)

-kategorije invalidnosti (tjelesne oštećenosti) studenta: -50% (400)

-40% (320)

-30% (250)

-20% (200)

-10% (150)

-student kao maloljetni roditelj (300)

-mjesečni finansijski prihod po ukućanu u kn (bodovi po ukućanu): -manje od 500 kn (300)

-500 - 700 kn (250)

-700 - 900 kn (200)

-900 - 1100 kn (150)

-1100 - 1300 kn (100)

-1300 - 1660 kn (50)

-roditelj branitelj; veća invalidnost roditelja; oba roditelja nezaposlena; po sestri/bratu koji imaju zdravstveno oštećenje te su izuzeti iz sustava školovanja; faks kao deficitarno zanimanje (200)

-za svaku sestruru/brata koji žive u domaćinstvu; razvedeni roditelji (150)

-jedan roditelj nezaposlen (100)

-negativni bodovi - izrečena disciplinska mjera pred isključenje (narušavanje domskog reda i inventara) (-200)

-bodovni pragovi za stjecanje prava na (bilo koji) studentski dom: -1429 (brukoši)

-1495 (studenti viših godina)

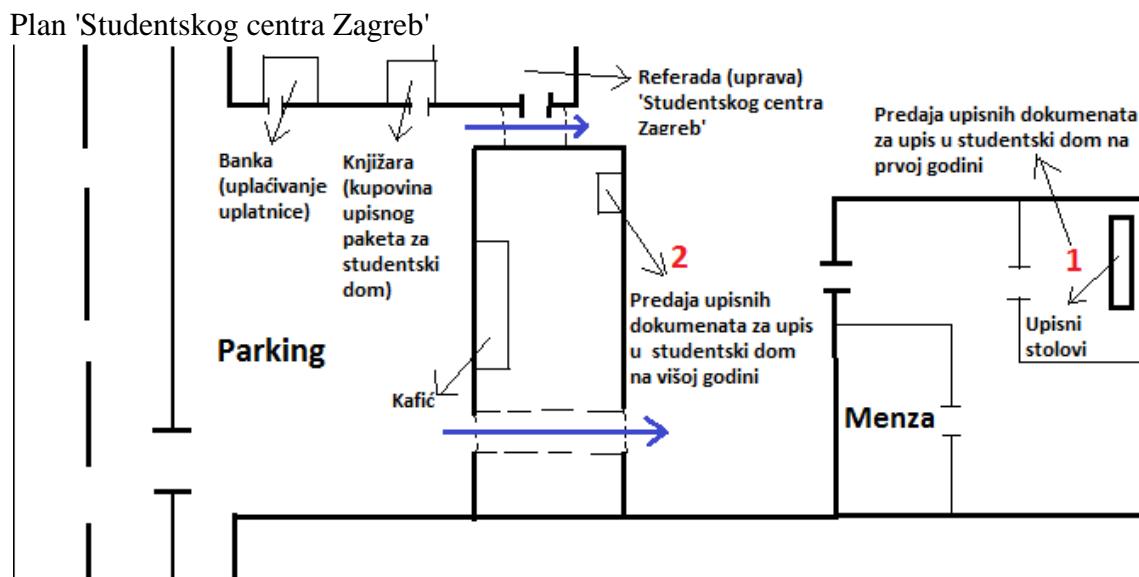
-rezultati natječaja za upis u studentski dom: -polovica kolovoza (oko 15.8.)

-informacije o postignutim bodovima, prikazanim po pojedinačnim kriterijima dodjeljivanja, i dobivenom domu

-upis u studentski dom na prvoj godini studiranja: -svi navedeni dokumenti (1.-11.) predaju se u studentskoj službi 'Studentskog centra Zagreb', do krajnjeg datuma upisnog roka,

na lokaciji **1** sljedeće slike
-posebna molba, za jednokrevetu sobu,
predaje se liječniku fakulteta početkom
rujna (5.9., 6.9.)

-upis u studentski dom na višim godinama studiranja: -predaju se dokumenti 7. i 9. u
studentskoj službi 'Studentskog centra
Zagreb', do krajnjeg datuma upisnog
roka, na lokaciji **2** sljedeće slike



Linkovi:

- 1.Natječaj za smještaj u studentski dom: [ovdje](#).
- 2.Obrazac za upis u studentski dom na višoj godini studija: [Obrazac "A"](#)
- 3.Obrazac za upis u studentski dom na višoj godini studija: [obrazac "B"](#)
- 4.Popis prosjeka ocjena svih zagrebačkih fakulteta: [ovdje](#)
- 5.Rezultati natječaja za smještaj u studentski dom: [ovdje](#)
- 6.Upute za rezervaciju soba: [rezervaciju soba](#)

3.3. Useljenje u dom

-useljenje u dom: -potrebni dokumenti: -osobna iskaznica/X-ica

-potvrda o sistematskom predmetu, obavljenom u bilo
kojoj bolnici (poliklinici); nakon prve godine, budući
da ga dogovara sam FER, najpraktičnije ga je obaviti
u zagrebačkoj poliklinici, na adresi Albaharijeva bb
(prikazana na sljedećoj slici), proizvoljno odabравši
termin u 'Burzi grupa' (kad se otvori u drugoj
polovici 2. semestra) na 'Ferwebu'

-u referadi (upravi) doma, predaju se navedeni dokumenti, plaća trošak
upisa (cijena 100 kn manja od standardne mjesecne stanabine), preuzimaju
ključevi sobe i potrebne stvari iz skladišta (plahta, jastučnica, kabel za
Internet...)

-po dolasku u sobu, potrebno je prijaviti sve nepravilnosti ako postoje
(velika nečistoća, slomljeni namještaj, problemi s odvodom...) kako bi se

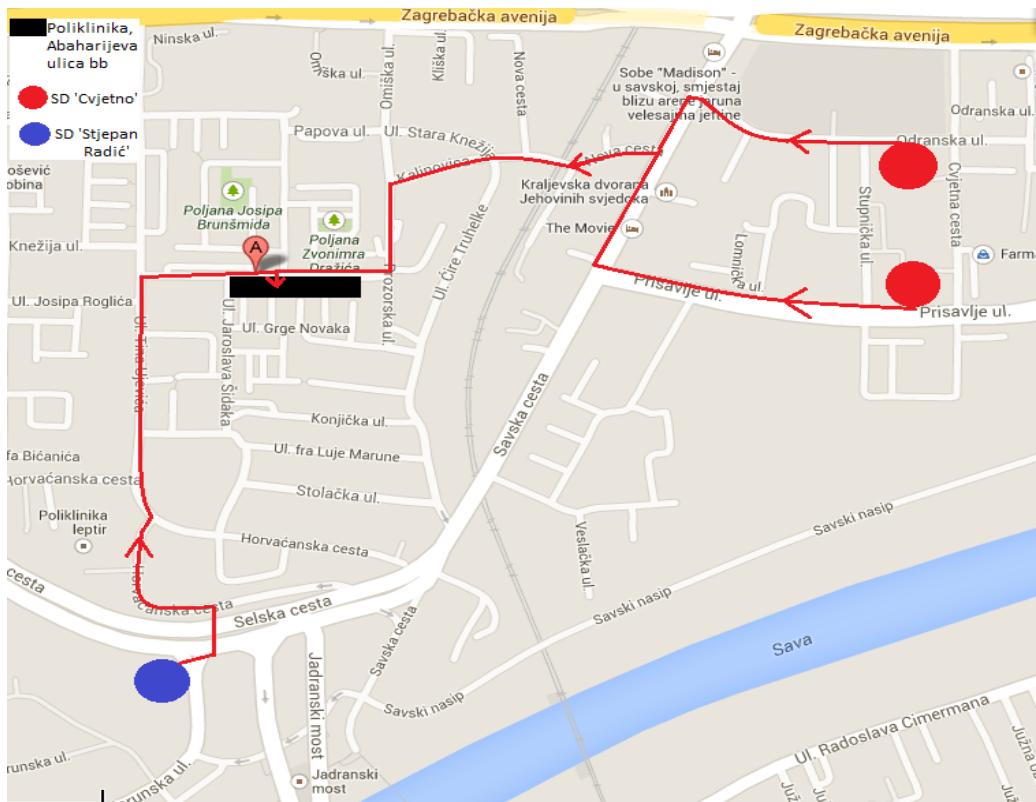
ispravile i kako bi se useljenik ogradio od potencijalne odgovornosti
-soba se može zamijeniti drugom, ali samo u dogovoru s vlastitim cimerom,
stanarom željene sobe te referadom doma i to, po useljenju, u što kraćem
roku

3.4.Sistematski pregled

- sistemske pregled: -dolaskom u određeni termin, na adresu Albaharijeva bb, doktorica podijeli obrasce koje je potrebno ispuniti standardnim osobnim podacima uz povijest bolesti i ozljeda (ako su postojale)
 - kako doktorica proziva, tako se ulazi na prvi dio pregleda (mjerenje visine, težine, tlaka, kontrola vida, dioptriјe (čitanje znakova iz daljine) i daltonizma (razlikovanje točkastih brojeva na podlozi), a, zatim, na drugi dio (sposobnost čučnja, provjera kralježnice (presavijanje u struku dотиčуći prstima stopala ili pod), dodir prstiju ruku iza leđa (jedna ruka savinuta iza leđa, druga preko ramena), provjera disanja i trbušne šupljine, mehanički urološki pregled, kratko ispitivanje i savjeti o zdravoj prehrani i tjelesnim aktivnostima)
 - u slučaju da je student zdrav, doktorica odmah izdaje potvrdu o urednom sistematskom pregledu (koja se mora predložiti referadi studentskog doma pri useljavanju), a, u slučaju zdravstvenih problema, potrebno ih je zbrinuti i doći po potvrdu (također, u Albaharijevu bb) kad se to obavi
- informacije o poliklinici: -doktorica: dr.med. Branka Puškarić Saić
 - radno vrijeme: -parni datumi (poslijepodne)
-neparni datumi (prije podne)
 - kontakt telefon: 383-5444

Poliklinika za sistematski pregled (Albaharijeva bb)

*Ovo je put od SD 'Cvjetno' do Albaharijeve bb, no za ostale domove, vrijede sve tramvajske linije, priložene u nastavku skripte, pa ih valja proučiti.



3.5. Domski Internet

Nakon što je studentu, kroz prvi tjedan pohađanja fakulteta, dodijeljen elektronički identitet, student može uspostaviti vezu s Internetom putem priključka u sobi studentskog doma. Bez elektroničkog identiteta, pristup Internetu nije moguć iz sobe studentskog doma. Sve detaljne upute, za uspostavljanje domske veze s Internetom, nalaze se na sljedećem linku.

Linkovi:

[**1.Upute za pristup domskoj mreži**](#)

4.Zagrebački studentski domovi (po kvaliteti)

*Zajedničke stvari svih domova: -zeleni okoliš, klupe, telefonske govornice i kontejneri za smeće u parku

-blizina tramvajskih stanica i menzi

-oznake broja na svim paviljonima

-oznake soba: -1. kat (101, 102, 103...)

-2. kat (201, 202, 203...)

itd.

-jednokrevetne sobe za studente sa zdravstvenim teškoćama

-većina paviljona, s jako rijetkim iznimkama, sadrži

dvokrevetne sobe, a, ako su, za pojedini paviljon, naznačene

druge vrste soba, one su prisutne u znatno manjem broju
-naznačeni ukupan broj ležajeva vjerojatno je nešto veći od pojedinačnog zbroja kreveta, po različitim vrstama soba, budući da 2 web stranice, s koje su informacije preuzete, nude malo drugačije informacije

-veličina sobe (zajedno s kupaonicom ako ju soba sadrži) kreće se od 15-ak do 20-ak m²
-grijanje u svim sobama
-žični priključak za Internet u svim sobama

-radno vrijeme uprave, blagajne i skladišta, obješeno na ulazu i ovisno o studentskom domu, uglavnom počinje između 7:00 i 9:00, ima polusatnu pauzu između 10:00 i 11:00 i traje do 13:00 ili 14:00

-radno vrijeme menze obješeno je na ulazu i, za svaki studentski dom posebno, naznačeno u nastavku

-radno vrijeme praonice rublja obješeno je na ulazu i ovisi o studentskom domu; na ulazu, kupuje se žeton i dobiva račun s kojima se odlazi do zaposlenice, a zatim i do perilice s vlastitim, isključivo tekućim, deterdžentom;
jedan žeton omogućuje ili 1 pranje ili 1 sušenje 1 perilice punе rublja, a cijene su, uglavnom, pranje: 15-20 kn, sušenje: 10-15 kn

-mjesečna članarina u fitness centru, za vremenski proizvoljno korištenje svakog dana, iznosi 100-120 kn, a radno vrijeme, obješeno na ulazu, uglavnom je slično je kod svih studentskih domova (ponedjeljak - petak/subota, počinje između 8:00 i 10:00, a traje do 22:00)

-važne odredbe domskog reda: -detaljne odredbe ovještene su u prizemlju svakog paviljona svakog doma
-teže kršenje odredbi može dovesti do opomene pred isključenje ili isključenja iz studentskog doma
-zabrana prodaje ili iznajmljivanja dobivene sobe
-zabrana seljenja u drugu sobu bez obraćanja blagajni/upravi doma
-prijava gosta koji se, u sobi, zadržava duže vrijeme ili noći u njoj
-redovito podmirivanje mjesecne stanaresne (stanarina, za tekući mjesec, mora se podmiriti do njegovog zadnjeg datuma)

- očuvanje stvari preuzetih u skladištu i njihovo vraćanje po iseljavanju (u slučaju nedostatka posuđenih stvari, za svaku se plaća simbolična naknada od 20-ak kn)
- prijava vodovodnih kvarova u kupaonici i mehaničkih problema na namještaju
- prijava oštećenja bilo kojeg elementa u sobi, odmah po useljenju, poradi oslobođanja studenta od odgovornosti za nastalu štetu
- prijava (nenamjernog) oštećenja bilo kojeg elementa u sobi, dok student boravi u njoj, u svrhu popravka i izbjegavanja veće kazne
- izbjegavanje stvaranja buke i bilo kakvih nereda ili neugodnosti ostalim stanarima

4.1.SD 'Cvjetno naselje' ('Cvjetno')

Adresa: Odranska 8

Telefon: 6191-245

Sadržaj

-uprava

-blagajna

-skladište

-8 paviljona: -broj ležajeva: 1754

-sobe: -3 peterokrevetne

-8 trokrevetnih

-821 dvokrevetna

-73 jednokrevetne

-broj katova paviljona: -5 katova (6., 7. i 8.)

-4 kata (1., 2., 3., 4. i 5.)

-1., 2., 3., 4. i 5. (stariji paviljoni; četvrtašta soba, zasebna kupaonica, stariji namještaj i parket)

-6., 7. i 8. (noviji paviljoni; nešto veća soba izduženog oblika, kupaonica dijeljena sa susjednom sobom, izduženo predsoblje s ormaram i kuhinjom)

-posebnosti pojedinih paviljona: -1. (novi namještaj i laminat na podu)

-2. (čajna kuhinja)

-3. (učionica)

- 6. (skladište, pronača rublja, peterokrevetne i jednokrevetne sobe)
- 7. i 8. (trokrevetne i jednokrevetne sobe)

-u svim sobama, površina prozora je, gotovo duplo, veća nego u sobama ostalih studentskih domova
 -u prizemlju svakog paviljona, postoji samoposlužni aparat za slatkiše i grickalice

- 2 restorana u menzi: -1. restoran (lijevi): radno vrijeme: -doručak (ne radi)
 -ručak (11:00 - 16:00)
 ponedjeljkom ne radi)
 -večera (17:30 - 20:00)
- 2. restoran (desni): radno vrijeme: -doručak (uto. - pet., 7:00 - 10:00)
 sub. - ned., 8:00 - 10:00
 ponedjeljkom ne radi)
 -ručak (12:00 - 15:00)
 -večera (17:30 - 20:00)

-slastičarnica: radno vrijeme (ponedjeljak - subota, 11:30 - 21:30 s pauzom 17:00 - 17:30)
 -pronača rublja
 -učionica
 -polivalentna dvorana
 -fitness centar
 -škola stranih jezika
 -poštanski ured
 -liječnička i stomatološka ordinacija
 -pastoralni ured
 -dučan, pekarnica i kafić u neposrednoj blizini

Slike

Okoliš





Soba u 1., 2., 3., 4. i 5. paviljonu



Soba u 6., 7. i 8. paviljonu



Menza



4.2.SD 'Dr. Ante Starčevića' ('Šara')
Adresa: Zagrebačka avenija 2

Telefon: 3095-434

Sadržaj

- uprava
- blagajna
- skladište

-3 paviljona: -broj ležajeva: 1237 ležajeva

-sobe: tek nekoliko jednokrevetnih soba

-broj katova paviljona: svi paviljoni imaju 4 kata

-novi paviljoni; manje, ali uredne i dobro opremljene sobe s novim i kvalitetnim namještajem (veći broj polica, ladica i ormara, PVC prozori), kupaonica

dijeljena sa susjednom sobom, mali hladnjak u svakoj sobi

-svaki paviljon sadrži učionicu, čajne kuhinje i pralnicu rublja

-fitness centar

-igralište

-škola stranih jezika

Slike

Okoliš



Soba u svim paviljonima



4.3.SD 'Stjepan Radić' ('Sava')

Adresa: Jarunska 2
Telefon: 3634-255

Sadržaj

-uprava
-blagajna
-skladište

-12 paviljona: -broj ležajeva: 4063

-sobe (dostupne informacije za prvih 9/12 paviljona): -17 peterokrevetnih
-1767 dvokrevetnih

-10 jednokrevetnih

-broj katova paviljona: svi paviljoni imaju 4 kata

-1., 2., 3., 4., 7., 8. i 9. (stariji paviljoni; peterokrevetne sobe; najmanja soba među svim studentskim domovima (izduženog oblika; dovoljno velika za po dva kreveta, ormara i stola), čajna kuhinja i zajednička kupaonica (nekoliko tuševa, 5 WC-a, 10-ak umivaonika) na svakom katu, stariji namještaj i parket)

-5. i 6. (noviji paviljoni; kupaonica dijeljena sa susjednom sobom, čajna kuhinja na svakom katu)

-11. i 12. (izgrađeni 2010. godine; mjeseca stanarina: 500 i 600 kn; najveća soba među svim studentskim domovima, kupaonica , kuhinja i balkon dijeljeni sa susjednom sobom, detektori dima, soba olijena u nijansama boja, novi namještaj)

-posebnosti pojedinih paviljona: -1., 2., 3. i 4. (u blizini noćnih klubova, mogućnost povremene buke)

-4. (jednokrevetne sobe)

-6. i 8. (novi namještaj)

-7. (više polica na zidu nego u ostalim sobama)

-na jednom od katova svakog paviljona, nalazi se klimatizirana učionica

-2 restorana u menzi: -1. restoran: radno vrijeme: -doručak (ponedjeljak - petak, 7:00 - 9:30 subota, 8:00 - 10:00) nedjeljom ne radi)
-ručak (11:30 - 16:00)
-večera (17:30 - 21:00)
-2. restoran: radno vrijeme: -doručak (ne radi)
-ručak (12:00 - 16:30)
-večera (18:00 - 21:30)

-pizzeria: radno vrijeme (ponedjeljak - petak, 10:30 - 21:00 s pauzom 16:00 - 17:00)

-slastičarnica: radno vrijeme (ponedjeljak - subota, 11:00 - 22:00 s pauzom 16:00 - 17:00)

-dućan i trafika

-učionice

-fitness centar

-igralište

-škola stranih jezika

-plesna dvorana

-kino dvorana

-liječnička i stomatološka ordinacija

Slike

Okoliš



Soba u 1., 2., 3., 4., 7., 8. i 9. paviljonu



Soba u 11. i 12. paviljonu





Zajednička kupaonica na svakom katu



Menza





4.4.SD 'Laščina'

Adresa: Laščinska cesta 32

Telefon: 2430-615

Sadržaj

-uprava

-blagajna

-skladište

-10 paviljona: -broj ležajeva: 480

-sobe: -18 trokrevetnih

-173 dvokrevetne

-56 jednokrevetnih

-broj katova paviljona: -3 kata (1. paviljon)

-2 kata (svi ostali paviljoni)

-2 muška (1. i 6.): -200 ležajeva

-posebnosti pojedinih paviljona: -1. (najveći, TV dvorana u podrumu)

-6. (najmirniji)

-6 ženskih (2., 4., 5., 7., 9. i 10.): -226 ležajeva

-posebnosti pojedinih paviljona: 2. (novi namještaj)

-1 mješoviti (8.): klimatizirana učionica; samo trokrevetne sobe

-1 mješoviti glazbeni (3.): -22 ženska ležaja

-22 muška ležaja

-posebnosti pojedinih paviljona: -1., 2., 4., 5., 6., 7., 9. i 10. (jednokrevetne sobe)

-9. i 10. (samo jednokrevetne sobe)

-svaki paviljon ima čajnu kuhinju te, na svakom katu, zajedničku kupaonicu

-soba je, uglavnom, mala i slična onoj u SD 'Stjepan Radić', ali ima i nešto većih soba

-samo je jedna mašina za pranje rublja

-menza: radno vrijeme: -doručak (8:00 - 9:30)
 -ručak (11:00 - 15:30)
 -večera (17:30 - 20:30)

-učionica
 -dvorana za rekreaciju
 -igralište
 -TV dvorana

Slike

Okoliš



Menza



Cjenik soba studentskih domova

SC SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 STUDENTSKI CENTAR U ZAGREBU
 Poslovница za smještaj studenata
 Savska cesta 25, 10000 Zagreb

CIJENE STANOVANJA U POJEDINIM STUDENTSKIM DOMOVIMA U AK. GOD. 2013./2014.

Studentsko naselje	Dvokrevetne sobe (2/1)		Jednokrevetne sobe (1/1)		Legalni ilegalci
	Studenti	Znanstveni novaci	Studenti	Znanstveni novaci	
SN "Stjepan Radić" 11. paviljon	600,00 kn	700,00 kn	700,00 kn	800,00 kn	200,00 kn
SN "Stjepan Radić" 12. paviljon	600,00 kn	700,00 kn	700,00 kn	800,00 kn	200,00 kn
SN "Stjepan Radić" 5. i 6. paviljon	300,00 kn	600,00 kn	-	-	150,00 kn
SN "Stjepan Radić" 1. - 4. i 7. - 9.	200,00 kn	600,00 kn	300,00 kn	600,00 kn	100,00 kn
SN "Cvjetno naselje"	300,00 kn	600,00 kn	400,00 kn	700,00 kn	150,00 kn
SN "Ante Starčević"	300,00 kn	600,00 kn	400,00 kn	700,00 kn	150,00 kn
SD "Laščina"	200,00 kn	600,00 kn	200,00 kn	600,00 kn	100,00 kn
SD "Laščina" 8. paviljon	100,00 kn	-	-	-	100,00 kn
SN "Stjepan Radić" - socijalne sobe	100,00 kn	-	-	-	-
<i>Sobe prilagođene studentima s posebnim potrebama</i>					
SN "Stjepan Radić" 11. paviljon	-	-	400,00 kn	700,00 kn	-
SN "Cvjetno naselje"	-	-	400,00 kn	700,00 kn	-
SN "Ante Starčević"	-	-	400,00 kn	700,00 kn	-

5. Menze

-restorani, prvenstveno, namijenjeni prehrani studenata, ali otvoreni su za sve
-studenti, uz predodžbu X-ice, ostvaruju pravo na, trostruko jeftiniju hranu i piće, dok
ostali, koji nemaju X-icu, plaćaju punu cijenu

- u ponudi su:
 - doručak ((čokoladno) mlijeko, bijela kava, čaj, sokići, kruh, pahuljice, štrukle, gotovi sendviči od šunke i sira ili samo od sira, svježi sir, mini marmelade/maslaci/paštete/med, čokoladice, voće (jabuke, naranče, banane)…)
 - ručak: -meso (pečeni batak piletine, kotlet s roštilja, kuhanu meso, prženo meso, šnicla, bečki odrezak, pariški odrezak, zagrebački odrezak, kranjske kobasicice, pljeskavica, čevapčići, odojak, sarme…)
 - riba (panirani oslić, pržene srdele), pržene lignje
 - vegetarijanska jela (soja, panirani sir, krumpir s graškom i mrkvom, razno povrće, jaja i prženi krumpiri…)
 - prilozi (kruh, tjestenina, krumpir, riža, kroketi, mahune, grašak s mrkvom, cikla, ribani kupus, zelena salata, brokule…)
 - desert (lisnati ili kremasti kolač, kremasti jogurt, čokoladice, griz…)
 - piće (voda, sokići, (čokoladno) mlijeko, jogurt)
 - menu standardne cijene (6.50 kn) = glavno jelo + prilog

-nakon ulaska u red i čekanja (nekad se odmah dođe na red, u prosjeku se pričeka 5-10 min., u ekstremnim slučajevima 30-40 min.), pokupljeni pladanji, pribor i jelo donose se do prve blagajne na kojoj se predaje X-ica i dobiva račun koji se čuva i plaća na drugoj blagajni kod izlaza

-u slučaju da blagajnica provuče X-icu, na kojoj nije ostalo ništa od subvencije, obično se zamoli nekog, iza sebe, da posudi svoju X-icu (u protivnom, plaća se puna cijena)
-izlazak, bez predočenja računa, nije dozvoljen, a, u slučaju gubitka računa, plaća se nadoknada od 50 kn; u slučaju posjedovanja računa, ali ne i dovoljno novca za njegovo podmirivanje, za izlazak i donošenje novaca (što se mora napraviti odmah po izlasku) može se zamoliti zaposleniku na izlaznoj blagajni uz uručenje X-ice ili osobne iskaznice kao zaloga do povratka

-račun X-ice sadrži:

- sastojke i cijene pojedinih dijelova odabranog menija
- iznos kojeg treba platiti iz vlastitog džepa
- iznos oduzet od subvencije s X-ice
- informaciju o trenutnom stanju subvencije na X-ici

-od pune cijene nekog jela, student plaća samo dio te cijene (otprilike, trećinu), dok Ministarstvo plaća preostali iznos; taj iznos, kojeg plati Ministarstvo, zove se subvencija koja, na X-ici, postoji u obliku bodova
-naznačeni iznos, kojeg treba platiti iz vlastitog džepa, pomnoži se s koeficijentom ≈ 3 i dobije se iznos bodova subvencije skinut s X-ice

-npr. student uzme jedan menu: -cijena plaćena iz vlastitog džepa: 6.5 kn

-skinuto bodova subvencije s X-ice: $6.5 \times 3 \approx 20$ bodova

-u prosjeku, obroci ručka i večere, svaki posebno, skidat će oko 20 bodova subvencije, a doručak nešto manje, oko 15 bodova; zaokruži li se dnevni skinuti iznos subvencije na, otprilike, optimističnih 50 bodova i podijeli li se ukupni tjedni iznos subvencije na X-ici s prosječnom dnevnom skinutom subvencijom (240:50), dobije se prosjek od 5 dana kroz koje bi, studentu koji se redovito hrani prosječnom količinom, iznos subvencije s X-ice trebao trajati

-preostalih dana, u kojima nedostaje subvencije, X-ica se može posuditi od onih koji rjeđe idu u menzu, vikendima odlaze kući ili od nekog u menzi usputno (studenti su, u tim prilikama, susretljivi i posuđuju X-icu)

-kako bi se očuvalo što više bodova subvencije na X-ici, 'masovnije' stvari dostupne u dućanima, kao što su kruh, mlijeko i slično, a koje nisu puno skuplje u odnosu na menzu, mogu se kupovati u dućanu - košta slično kao u menzi, ali je kupljeno u dućanu pa bodovi subvencije ostaju očuvani za važnije obroke

-studenti različitih statusa imaju različita prava na određen tјedni broj bodova subvencije koji se, svakog 8. dana, obnavlja na originalni iznos s početka tјedna

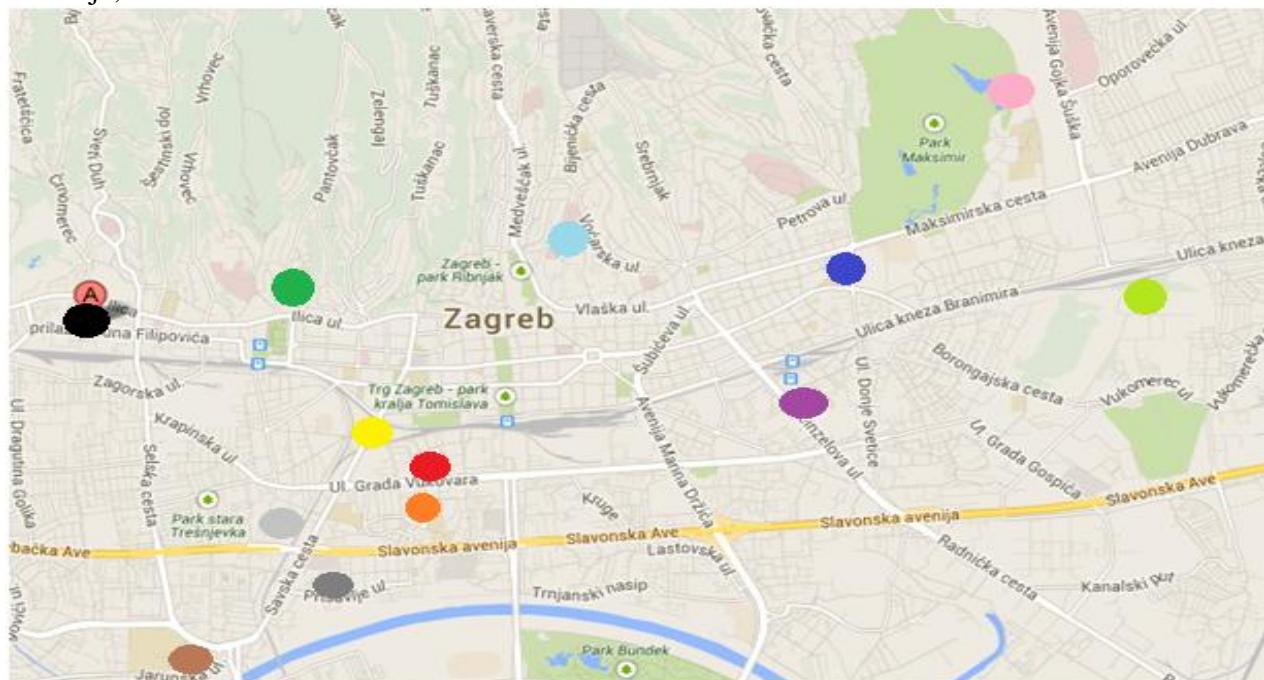
-ako preostane subvencije na X-ici na kraju tjedna, taj višak se ne prenosi na slijedeći mjesec, već se, prvog dana slijedećeg tjedna, iznos bodova obnavlja na početnu vrijednost, dok se ostatak, iz prošlog tjedna, zanemaruje

-tjedna prava na subvenciju: -95 bodova (student koji prebiva u županiji grada u kojem studira)

-185 bodova (student koji studira u gradu van županije (mjesta) prebivališta, a, u gradu u kojem studira, ne živi u studentskom domu)

-240 bodova (student koji studira u gradu van županije (mesta) prebivališta, a, u gradu u kojem studira, živi u studentskom domu)

Lokacije, adrese i radna vremena menzi



Tumač:
FER = crveno

Studentski domovi: -smeđe = 'Stjepan Radić' ('Sava')
-tamnosivo = 'Cvjetno'
-svijetlosivo = 'Ante Starčević' ('Šara')
-bijelo = Laščina

Menze (adrese): -smeđe = 'Stjepan Radić' ('Sava') (Jarunska 2)
-tamnosivo = 'Cvjetno' (Odranska 8)
-narančasto = 'Fakultet strojarstva i brodogradnje' (Ivana Lučića 5)
-crveno = 'Cassandra' (FER) (Unska 3)
-žuto = 'Studentski centar' (Savska cesta 25)
-crno = 'Teološki fakultet' (Prilaz Baruna Filipovića 28)
-tamnozeleno = 'Akademija likovnih znanosti i umjetnosti' (Ilica 85c)
-svijetlozeleno = 'Borongaj' (Borongajska bb)
-svijetlopavo = 'Medicinski fakultet' (Šalata 3b)
-tarnoplavo = 'Ekonomski fakultet' (Kennedyjev trg 7)
-ljubičasto = 'Veterinarski fakultet' (Heinzelova 55)
-ružičasto = 'Agronomski fakultet' (Svetosimunska 25)
-maslinasto-zeleno = 'Laščina' (Laščinska cesta 32)
*Praznicima, rade samo određene menze i to ne za sva 3 obroka i nešto kraće.
Obavijesti o radu menzi tada su dostupne na web stranici 'SCZG'.

Linkovi

1. Popis i cjenici zagrebačkih menzi: <http://www.cap.srce.hr/Default.aspx>

2. Radna vremena menzi (dostupna klikom na odabranu menzu):

<http://www.sczg.unizg.hr/prehrana/>

Slike menza

'Fakultet strojarstva i brodogradnje'



'Studentski centar'



'Akademija likovnih znanosti i umjetnosti'



'Borongaj'



'Medicinski fakultet'



'Ekonomski fakultet'



'Veterinarski fakultet'

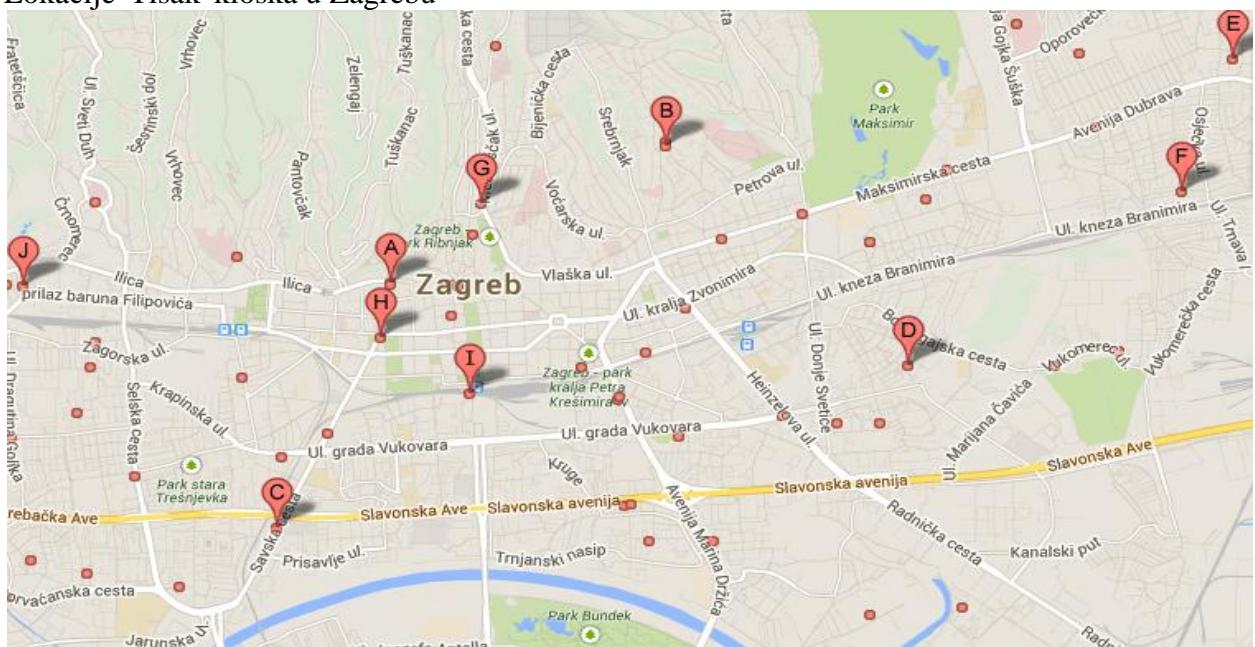




6.Prijevoz

- prijevoz, u Zagrebu, odvija se 'Zagrebačkim električnim tramvajem (ZET)' koji ga provodi tramvajima i busevima
- prijevozni pokaz 'Zagrebačkog električnog tramvaja' vrijedi i za tramvaj i za bus čije su mreže prilično razgranate po gradu (nema područja koje nije pokriveno nekom vrstom prijevoza); u područjima gdje nema tramvaja, vozi bus
- pokaz se može izraditi/obnoviti/nadoplatiti u ZET-ovim podružnicama (poslovnicama), u sjedištu 'Zagrebačkog Holdinga', koje je udaljeno svega 50 m od FER-a, ili na jednom od 'Tisak' kioska

Lokacije 'Tisak' kioska u Zagrebu



- kartica pokaza izrađuje se u ZET-ovim poslovnicama; na šalteru, potrebno je predati posebni studentski formular zahtjeva za izradom pokaza (prisutan u poslovnici i ispunjen osobnim informacijama) te, sa FER-ovog 'Studomata' isprintanu, potvrdu o pohadanju fakulteta
 - nakon čekanja od tjedan do dva, dok se pokaz izradi, potrebno ga je podići u istoj poslovnici u kojoj se zahtjev predao
 - pokaz se, u ZET-ovoj poslovnici, obnavlja (nadoplaćuje) predodžbom kartice koja se skenira i ažurira kako bi ispravno radila pri očitavanju u tramvaju/busu (pokaz se ne može obnoviti bez pokaza kartice na šalteru)
 - polovicom listopada svake godine, pri ponovnoj nadoplati ZET-ovog prijevoznog pokaza, potrebno je doći u ZET-ovu poslovnici (ne na kiosk 'Tiska') i predočiti potvrdu (podignutu na fakultetu) o upisanoj sljedećoj akademskoj godini
-
- ZET-ovi kontrolni kondukteri u tramvaj/bus mogu ući bilo gdje i bilo kada, a najčešće je to na području oko središta grada i u samom središtu; pri ulasku, istog trena, blokiraju automate za poništavanje karata; čak i ako je obnovljen (plaćen) pokaz, što kontrolni kondukteri mogu provjeriti svojim uređajima, uvijek je poželjno registrirati se karticom
-
- važni dio cjenika:
 - jednokratna dnevna tramvaj/bus karta: 12 kn (3 kn skuplja ako je kupljena u vozilu, a ne na kiosku;
dopušta vožnju od 90min.
samo u jednom smjeru)
 - izrada kartice pokaza: 30 kn
 - mjesečni pokaz: 120 kn
 - godišnji pokaz: 1200 kn (u odnosu na 12 pojedinačnih mjesecnih pokaza
($12 \times 120 \text{ kn} = 1440 \text{ kn}$), omogućuje uštedu od
240 kn, odnosno 2 mjeseca, no, budući da
studenti ne budu u Zagrebu 7., 8. i 9. mjesec,
godišnji pokaz isпадa skuplji; u tom slučaju,
koristan je jedino zbog toga što se ne morate
brinuti oko redovite obnove pokaza)
 - studenti, čije kućanstvo ima primanja manja od 2000 kn po ukućaninu,
imaju pravo na besplatan ZET-ov prijevozni pokaz

-kontakt telefon ZET centra: -0800 200 060
-060 100 001

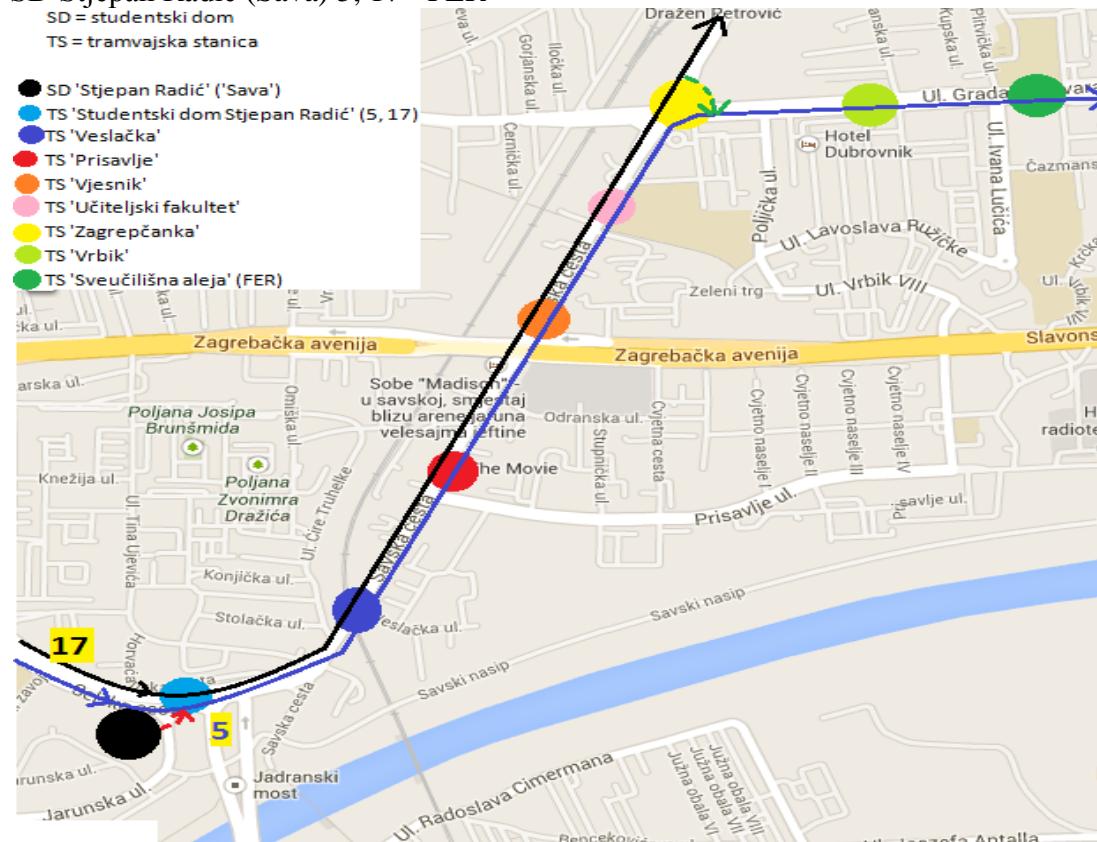
Linkovi:

- 1.ZET web stranica: <http://www.zet.hr/novosti.aspx>
- 2.Dnevni vozni red tramvaja: <http://www.zet.hr/tramvaj/dnevni.aspx>
- 3.Za prikaz karte svih tramvajskih linija kroz Zagreb, u 'Google' upisati 'ZET karta' i odabratи opciju 'Slike' ('Images')

7.Putevi od studentskih domova do FER-a i nazad

Oznake i napomene: -svi su putevi tramvajske linije, osim ako je naznačen put pješke
 -crvena isprekidana linija (put koji se prelazi pješke)
 -zelena isprekidana linija (presjedanje na drugu tramvajsку liniju,
 obično, prelaskom preko ceste)
 -krugovi (studentski domovi i tramvajske stanice; tramvajske stanice
 istog naziva ne moraju nužno biti u neposrednoj blizini - mogu
 biti udaljene i do 50-ak metara pa krugovi pokrivaju površinu
 na kojoj se nalaze sve one istog imena)
 -žuti okviri s brojevima (tramvajske linije)
 -crne, plave i smeđe (tramvajske) linije razmagnute su radi preglednosti
 te se ne odnose na stranu ceste kojom tramvaj, isključivo, vozi
 -jedino tramvajska linija br. 5 vozi direktno do FER-a od bilo kojeg
 studentskog doma, sve ostale linije su indirektne
 -duljina puta otprilike je zaokružena na stotice
 -prosječno vrijeme putovanja određeno je uz prosječnu brzinu tramvaja,
 od 12 km/h, te pješačenja (5 km/h); ovisno o stanju u prometu i
 osobnom utjecaju, može varirati 5-10 min. te se navedena vremena
 moraju smatrati okvirnim informacijama

SD Stjepan Radić (Sava) 5, 17 - FER



Duljina puta: 2400 m (tramvaj) + 200 m (pješke)

Vrijeme putovanja: -tramvaj: 17-18 min. (bez prometne gužve), oko 25 min. (uz prometnu
 gužvu)

-pješke: 2-3 min.

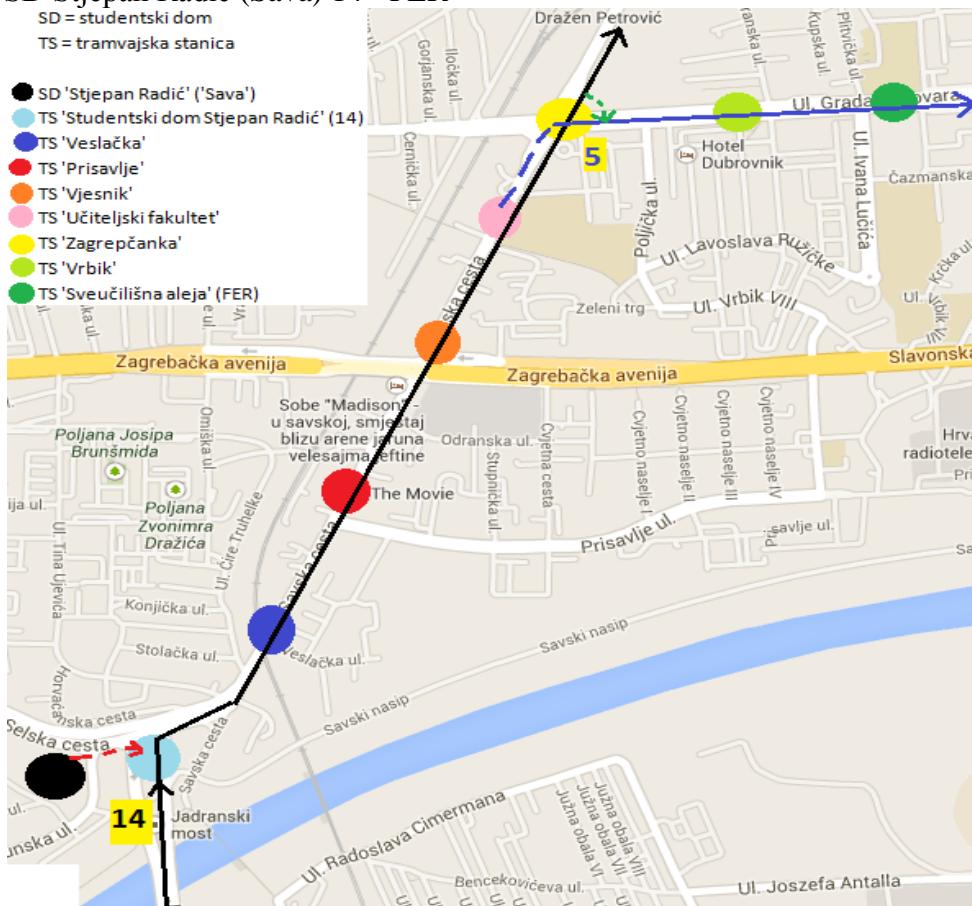
-ukupno: 20-ak min. ili 27-28 min.

SD Stjepan Radić (Sava) 14 - FER

SD = studentski dom

TS = tramvajska stanica

- SD 'Stjepan Radić' ('Sava')
- TS 'Studentski dom Stjepan Radić' (14)
- TS 'Veslačka'
- TS 'Prisavlj'e'
- TS 'Vjesnik'
- TS 'Učiteljski fakultet'
- TS 'Zagrepčanka'
- TS 'Vrbik'
- TS 'Sveučilišna aleja' (FER)



Duljina puta: 2400 m (tramvaj) + 200 m (pješke)

Vrijeme putovanja: -tramvaj: 17-18 min. (bez prometne gužve), oko 25 min. (uz prometnu
gužvu)

-pješke: 2-3 min.

-ukupno: 20-ak min. ili 27-28 min.

SD Stjepan Radić (Sava) - FER (pješke)

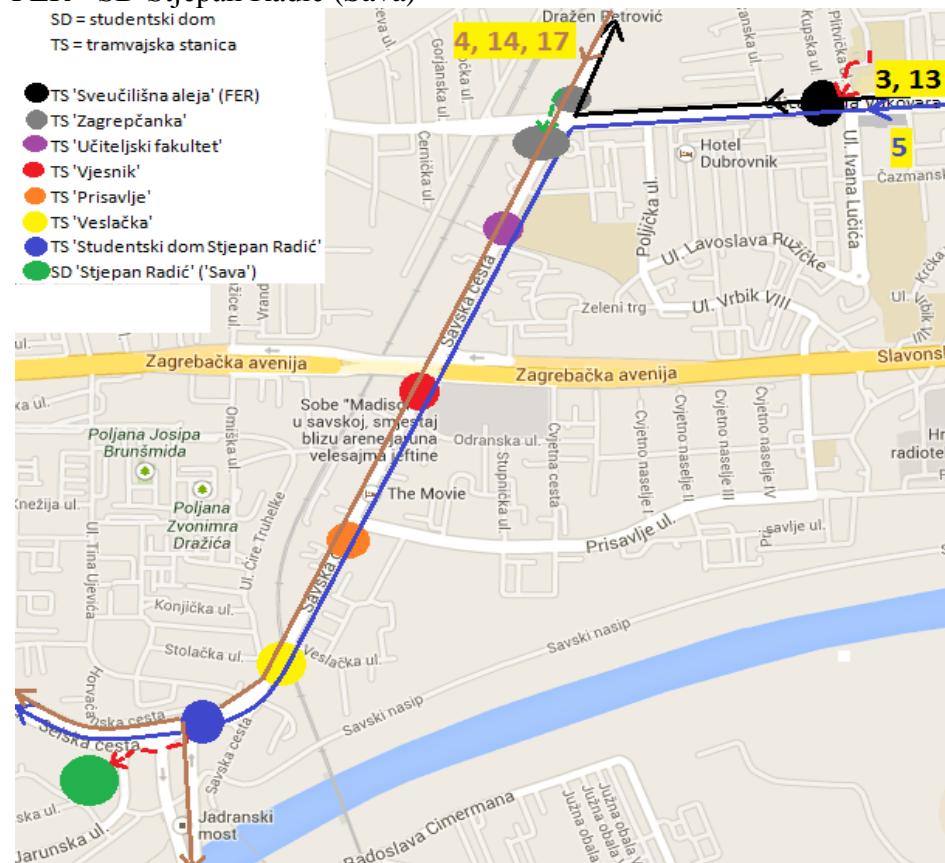
*Put i duljina puta su isti kao i za tramvajske linije.

Vrijeme putovanja: 30-ak min.

FER - SD Stjepan Radić (Sava)

SD = studentski dom
TS = tramvajska stanica

- TS 'Sveučilišna aleja' (FER)
- TS 'Zagrepčanka'
- TS 'Učiteljski fakultet'
- TS 'Vjesnik'
- TS 'Prisavlj'e'
- TS 'Veslačka'
- TS 'Studentski dom Stjepan Radić'
- SD 'Stjepan Radić' ('Sava')



Duljina puta: 2400 m (tramvaj) + 200 m (pješke)

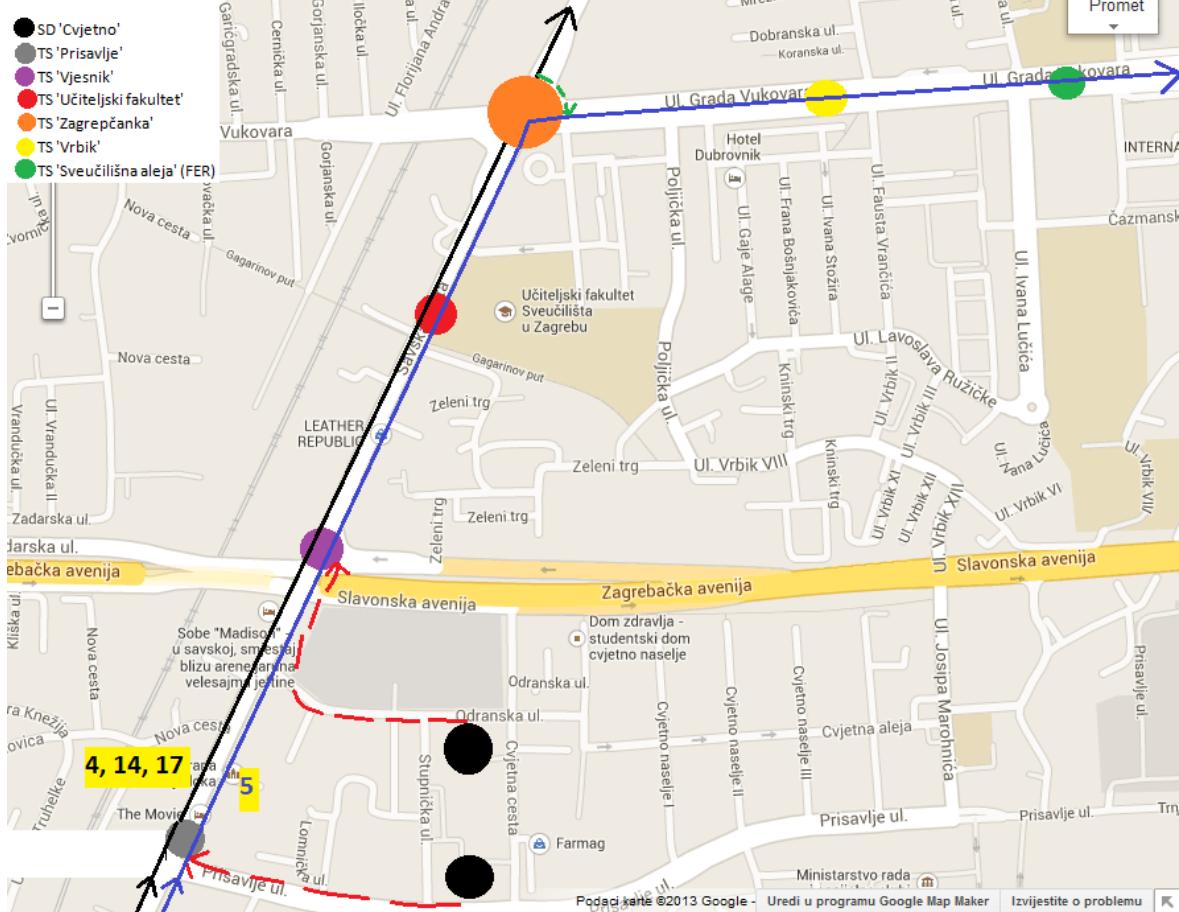
Vrijeme putovanja: -tramvaj: 17-18 min. (bez prometne gužve), oko 25 min. (uz prometnu gužvu)

-pješke: 2-3 min.

-ukupno: 20-ak min. ili 27-28 min.

SD Cvjetno - FER

SD = studentski dom
TS = tramvajska stanica



Duljina puta: -gornji put: 500 m (pješke) + 1300 m (tramvaj) = 1800 m

-donji put: 500 m (pješke) + 1600 m (tramvaj) = 2100 m

Vrijeme putovanja: -gornji put: -tramvaj: 10-ak min. (bez prometne gužve), 15-ak min. (uz prometnu gužvu)

-pješke: 5 min.

-ukupno: 15-ak min. ili 20-ak min.

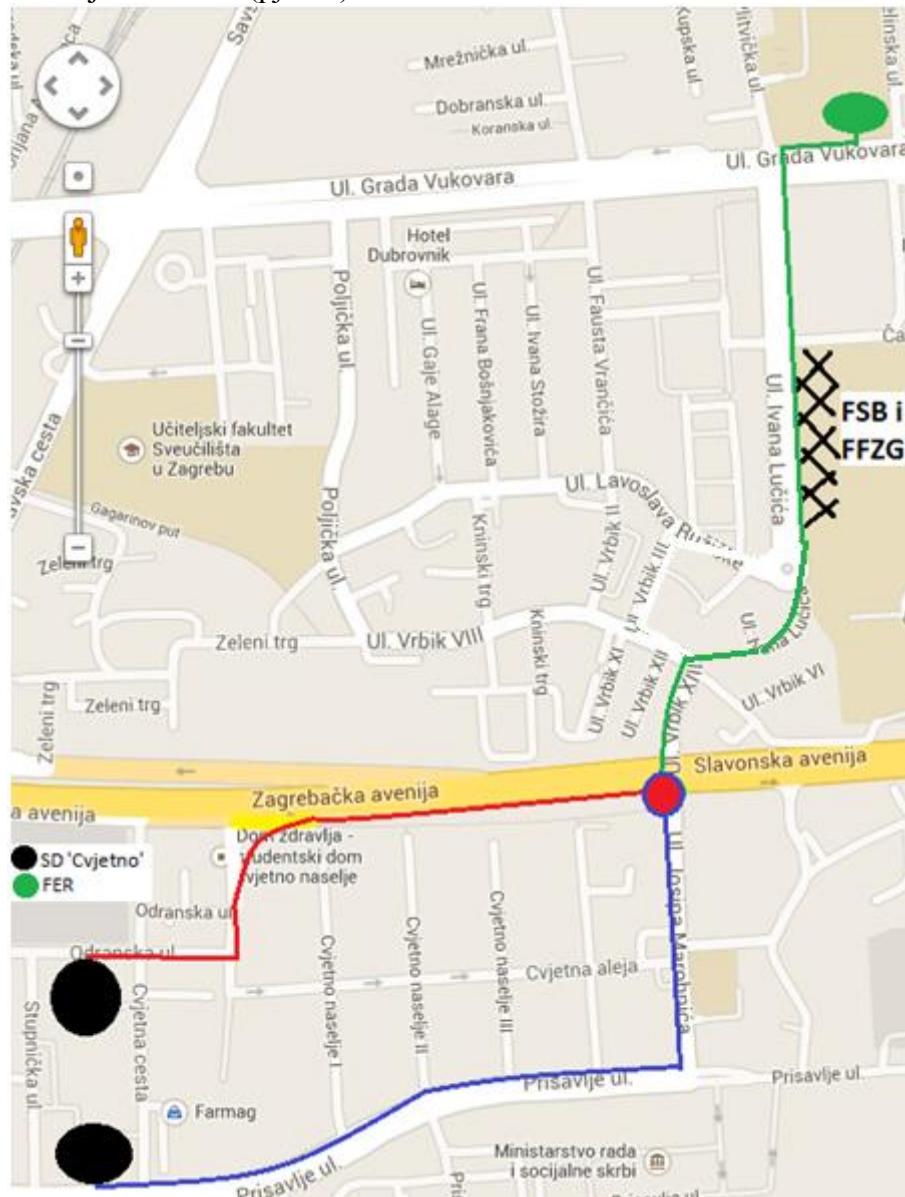
-donji put: -tramvaj: 12-13 min. (bez prometne gužve), 20-ak min.
(uz prometnu gužvu)

-pješke: 5 min.

-ukupno: 17-18 min. ili 25-ak min.

*Preporuka: Vezano za odlazak na FER u ranijim jutarnjim satima - u slučaju da tramvaj broj 5 nije prvi koji nailazi, već je to broj 4, 14 ili 17, bolje se ukrcati na jedan od tih brojeva i izaći na TS 'Učiteljski fakultet' te se, na toj stanicici, ukrcati na nadolazeći broj 5. Razlog tomu je što je velik broj studenata koji, iz SD 'Stjepan Radić', napuni broj 5 pa postoji mogućnost da se, čak i ako broj 5 najde prvi na TS 'Prisavlj', ne uspije ukrcati zbog gužve. Pošto su navedena 3 broja puno učestalijia od broja 5, broj putnika je nešto rjeđi, a veliki broj studenata, iz broja 5, izade upravo na TS 'Učiteljski fakultet'.

SD Cvjetno - FER (pješke)



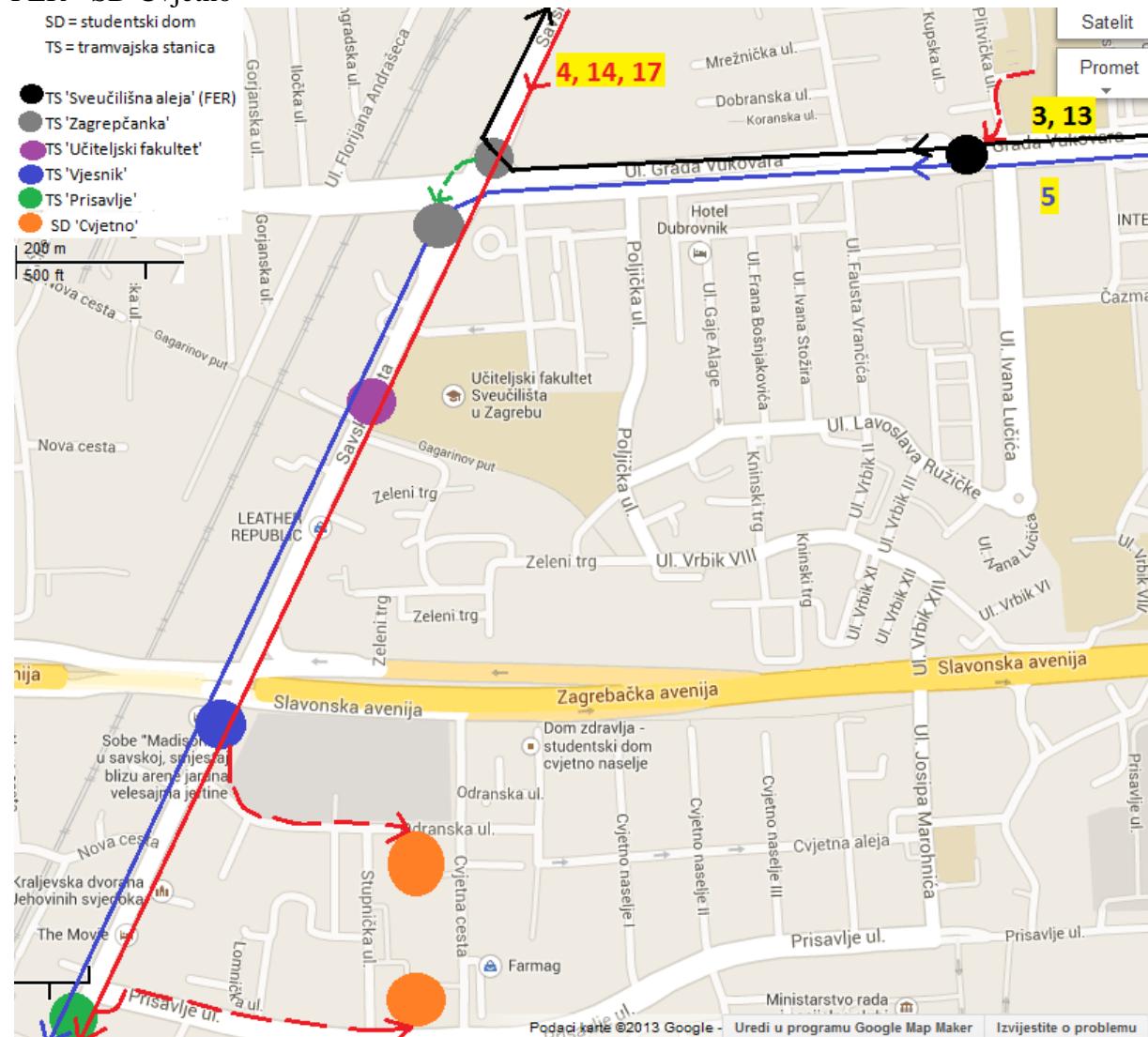
Duljina puta: -gornji put: 1400 m

-donji put: 1600 m

Vrijeme putovanja: -gornji put: 17 min.

-donji put: 20-ak min.

FER - SD Cvjetno



Duljina puta: -gornji put: 500 m (pješke) + 1300 m (tramvaj) = 1800 m

-donji put: 500 m (pješke) + 1600 m (tramvaj) = 2100 m

Vrijeme putovanja: -gornji put: -tramvaj: 10-ak min. (bez prometne gužve), 15-ak min. (uz prometnu gužvu)

-pješke: 5 min.

-ukupno: 15-ak min. ili 20-ak min.

-donji put: -tramvaj: 12-13 min. (bez prometne gužve), 20-ak min.

(uz prometnu gužvu)

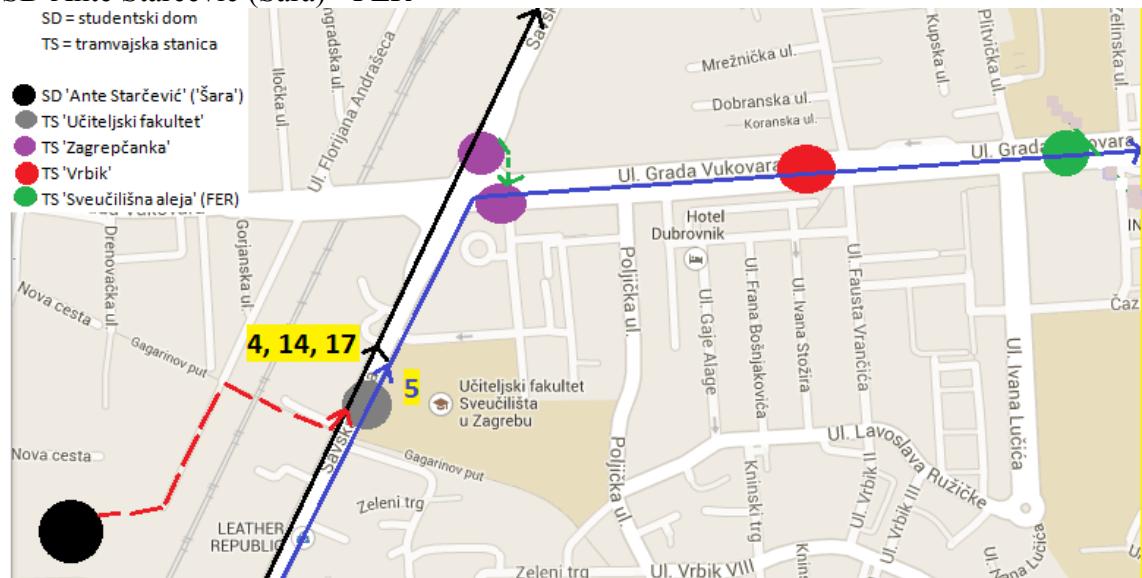
-pješke: 5 min.

-ukupno: 17-18 min. ili 25-ak min.

SD Ante Starčević (Šara) - FER

SD = studentski dom
TS = tramvajska stanica

- SD 'Ante Starčević' ('Šara')
- TS 'Učiteljski fakultet'
- TS 'Zagrepčanka'
- TS 'Vrbik'
- TS 'Sveučilišna aleja' (FER)



Duljina puta: 200 m (pješke) + 1000 m (tramvaj)

Vrijeme putovanja: -tramvaj: 6-7 min. (bez prometne gužve), 9-10 min.(uz prometnu gužvu)
-pješke: 2-3 min.
-ukupno: 10-ak min. ili 12-13 min.

SD Ante Starčević (Šara) - FER (pješke)

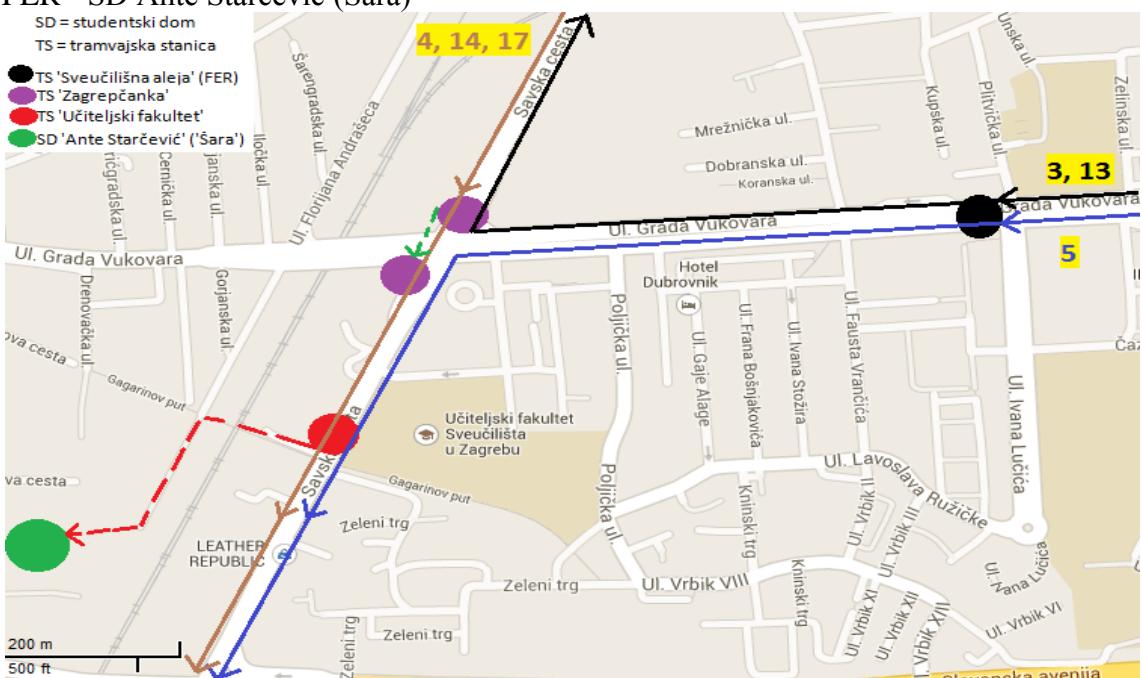
*Put i duljina puta su isti kao i za tramvajske linije.

Vrijeme putovanja: 15-ak min.

FER - SD Ante Starčević (Šara)

SD = studentski dom
TS = tramvajska stanica

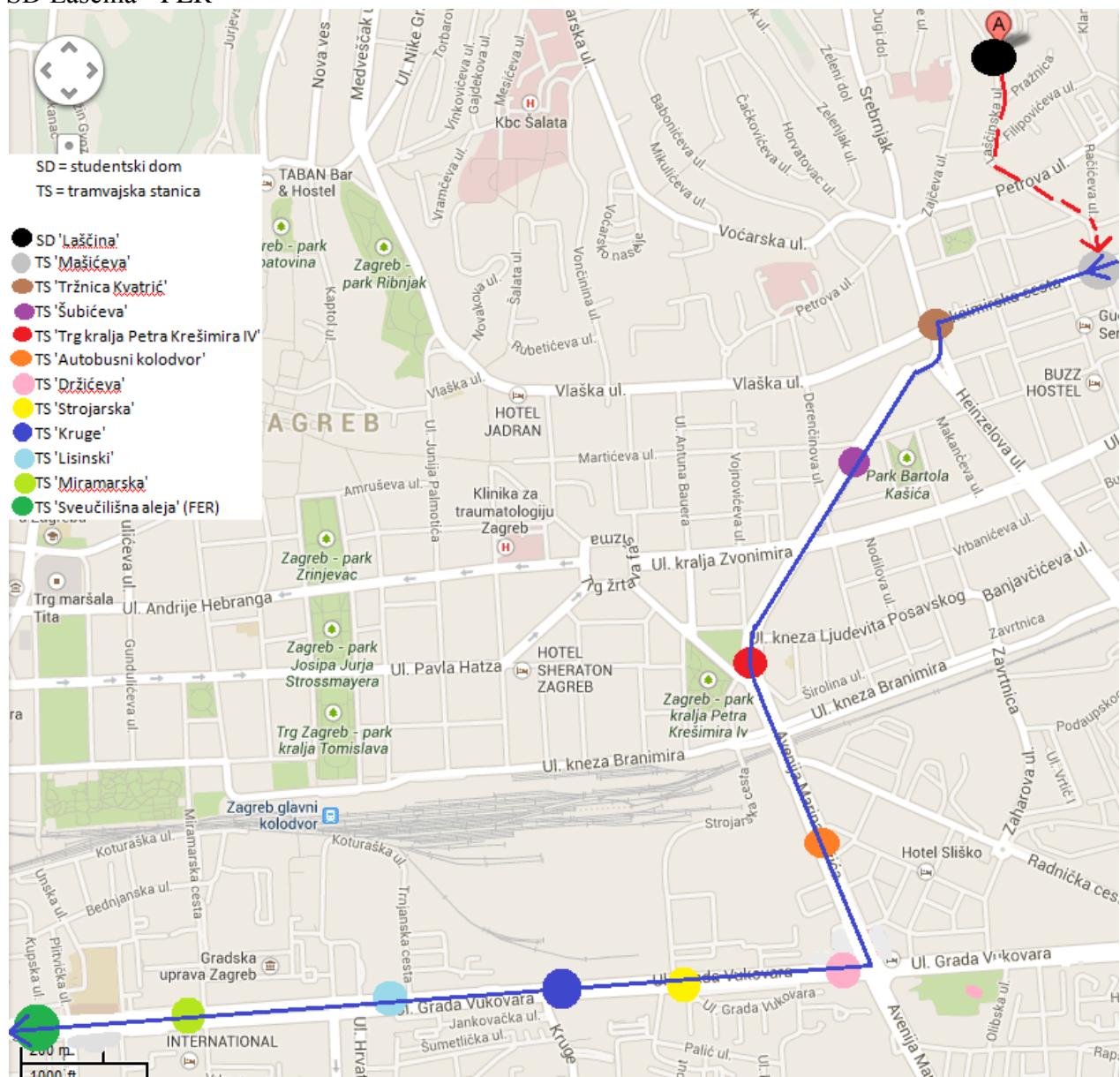
- TS 'Sveučilišna aleja' (FER)
- TS 'Zagrepčanka'
- TS 'Učiteljski fakultet'
- SD 'Ante Starčević' ('Šara')



Duljina puta: 200 m (pješke) + 1000 m (tramvaj)

Vrijeme putovanja: -tramvaj: 6-7 min. (bez prometne gužve), 9-10 min.(uz prometnu gužvu)
-pješke: 2-3 min.
-ukupno: 10-ak min. ili 12-13 min.

SD Laščina - FER



Duljina puta: 600 m (pješke) + 4200 m (tramvaj)

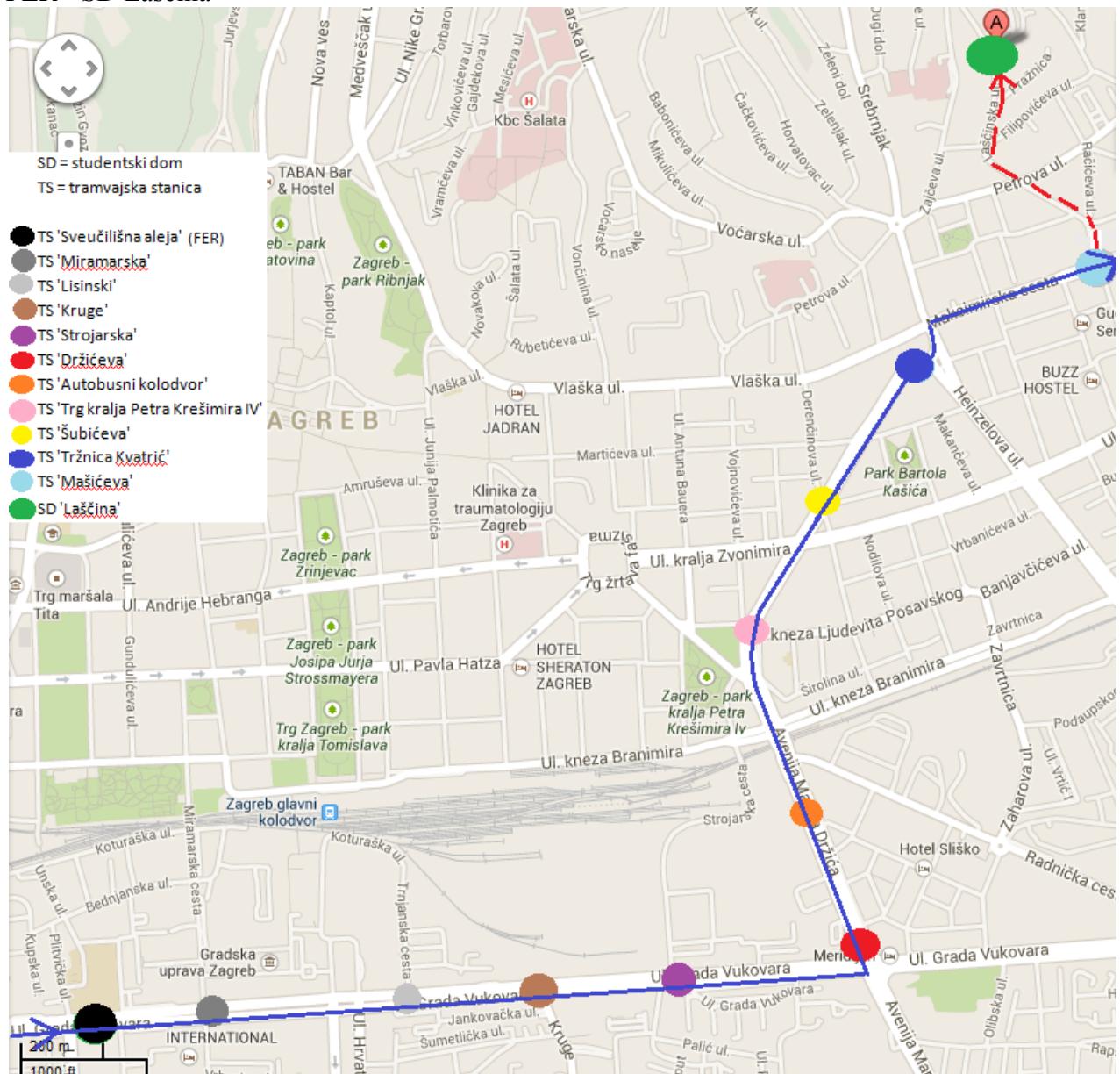
Vrijeme putovanja: -tramvaj: 22-23 min. (bez prometne gužve), 30-ak min. (uz prometnu gužvu)
-pješke: 7-8 min.
-ukupno: 30-ak min. ili 37-38 min.

SD Laščina - FER (pješke)

*Put i duljina puta su isti kao i za tramvajske linije.

Vrijeme putovanja: 60-ak min.

FER - SD Laščina



Duljina puta: 600 m (pješke) + 4200 m (tramvaj)

Vrijeme putovanja: -tramvaj: 22-23 min. (bez prometne gužve), 30-ak min. (uz prometnu gužvu)

-pješke: 7-8 min.

-ukupno: 30-ak min. ili 37-38 min.

IBAN: HR4424110063120027575

Ante Lakoš

FER (2. godina)

KRAJ