



| Semestar 1 | | |
|--|-------------------------------|----------|
| Stručni studij računarstva - Izvanredni obavezni predmeti | | |
| Alemka Knapp prof.vis.šk. Ivica Levanat | Fizika | ECTS:7.0 |
| Nositelj predmeta nije poznat | Kineziološka kultura I | ECTS:1.0 |
| Tihana Strmečki | Matematika I | ECTS:7.0 |
| Danijela Pongrac , prof. | Primjena računala | ECTS:5.0 |
| Mia Čarapina dipl. ing., pred. Ivan Cesar mag. ing. | Programiranje | ECTS:7.0 |
| Stručni studij računarstva - Izvanredni izborni predmeti | | |
| dr.sc. Biljana Stojaković ,prof.v.š. u trajnom zvanju | Engleski jezik za računarstvo | ECTS:3.0 |
| dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. | Njemački jezik za računarstvo | ECTS:3.0 |



| Semestar 2 | | |
|---|--|----------|
| Stručni studij računarstva - Izvanredni obavezni predmeti | | |
| Nositelj predmeta nije poznat | Kineziološka kultura II | ECTS:1.0 |
| Tihana Strmečki | Matematika II | ECTS:7.0 |
| Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Zvonimir Štingl | Objektno orijentirano programiranje | ECTS:7.0 |
| Željko Stojanović mr.sc. Goran Malčić v.pred. | Osnove elektrotehnike i elektronike | ECTS:7.0 |
| Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. dr. sc. Roman Domović , prof. | Uvod u web tehnologije | ECTS:5.0 |
| Stručni studij računarstva - Izvanredni izborni predmeti | | |
| dr.sc. Biljana Stojaković ,prof.v.š. u trajnom zvanju | Poslovni engleski jezik za računarstvo | ECTS:3.0 |
| dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. | Poslovni njemački jezik za računarstvo | ECTS:3.0 |



| Semestar 3 | | |
|--|--------------------------------|----------|
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni obavezni predmeti | | |
| Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. | Algoritmi i strukture podataka | ECTS:7.0 |
| dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Arhitektura računala | ECTS:7.0 |
| Nositelj predmeta nije poznat | Kineziološka kultura III | ECTS:1.0 |
| dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Operacijski sustavi | ECTS:6.0 |
| v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. | Programiranje u jeziku Java | ECTS:5.0 |
| dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. | Vjerojatnost i statistika | ECTS:6.0 |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni obavezni predmeti | | |
| Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. | Algoritmi i strukture podataka | ECTS:7.0 |
| dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Arhitektura računala | ECTS:7.0 |
| Nositelj predmeta nije poznat | Kineziološka kultura III | ECTS:1.0 |
| dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Operacijski sustavi | ECTS:6.0 |
| v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. | Programiranje u jeziku Java | ECTS:5.0 |
| dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. | Vjerojatnost i statistika | ECTS:6.0 |



| Semestar 4 | | |
|---|--|----------|
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni obavezni predmeti | | |
| Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Baze podataka | ECTS:5.0 |
| Nositelj predmeta nije poznat | Kineziološka kultura IV | ECTS:1.0 |
| Nikola Majstorović dipl.ing. | Programski alati u programiranju | ECTS:5.0 |
| Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. Goran Belamarić viši predavač Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing | Računalne mreže | ECTS:6.0 |
| dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. | Uvod u UNIX sustave | ECTS:4.0 |
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni izborni predmeti | | |
| Pred. Ida Popčević prof. | Komunikacijske vještine | ECTS:4.0 |
| dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Otvorene platforme za razvoj ugrađenih sustava | ECTS:5.0 |
| dr.sc. Alen Šimec predavač Mia Čarapina dipl. ing., pred. | Programiranje web aplikacija | ECTS:5.0 |
| Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. | Uvod u umjetnu inteligenciju | ECTS:4.0 |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni obavezni predmeti | | |
| Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Baze podataka | ECTS:5.0 |
| Nositelj predmeta nije poznat | Kineziološka kultura IV | ECTS:1.0 |
| Nikola Majstorović dipl.ing. | Programski alati u programiranju | ECTS:5.0 |
| Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. Goran Belamarić viši predavač Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing | Računalne mreže | ECTS:6.0 |
| dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. | Uvod u UNIX sustave | ECTS:4.0 |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni izborni predmeti | | |
| Pred. Ida Popčević prof. | Komunikacijske vještine | ECTS:4.0 |
| dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Otvorene platforme za razvoj ugrađenih sustava | ECTS:5.0 |
| dr.sc. Alen Šimec predavač Mia Čarapina dipl. ing., pred. | Programiranje web aplikacija | ECTS:5.0 |
| Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. | Uvod u umjetnu inteligenciju | ECTS:4.0 |



| Semestar 5 | | |
|---|---|----------|
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni obavezni predmeti | | |
| Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing | Administracija računalnih mreža | ECTS:5.0 |
| dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Administriranje UNIX sustava | ECTS:5.0 |
| v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Goran Belamarić viši predavač dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing Mia Čarapina dipl. ing., pred. dr. sc. Roman Domović , prof. Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. prof. dr. sc. Petar Jandrić Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. mr.sc. Sergej Lugović MBA Nikola Majstorović dipl.ing. mr.sc. Goran Malčić v.pred. Vedrana Novinc Bojan Nožica dipl. ing, v.pred. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole dr.sc. Alen Šimec predavač dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. Ognjen Staničić dipl. ing. | Seminar | ECTS:6.0 |
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni izborni predmeti | | |
| dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Mrežne usluge | ECTS:5.0 |
| Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. | Napredne baze podataka | ECTS:5.0 |
| Ognjen Staničić dipl. ing. | Napredno JavaScript programiranje | ECTS:5.0 |
| Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole mr.sc. Aleksandar Stojanović | Napredno programiranje u jeziku Python | ECTS:5.0 |
| Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing | Nekonvencionalni računalni postupci | ECTS:6.0 |
| Mario Janković mag. ing. Pred. Maja Turčić dipl.ing. | Oblikovanje web stranica | ECTS:6.0 |
| mr.sc. Goran Malčić v.pred. | Računala za nadzor i upravljanje tehničkim procesima | ECTS:5.0 |
| Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Razvoj računalnih igara | ECTS:5.0 |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni obavezni predmeti | | |
| v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Goran Belamarić viši predavač dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing Mia Čarapina dipl. ing., pred. dr. sc. Roman Domović , prof. Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. | Seminar | ECTS:6.0 |



| | | |
|---|---|----------|
| Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. prof. dr. sc. Petar Jandrić Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. mr.sc. Sergej Lugović MBA Nikola Majstorović dipl.ing. mr.sc. Goran Malčić v.pred. Vedrana Novinc Bojan Nožica dipl. ing, v.pred. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole dr.sc. Alen Šimec predavač dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. Ognjen Staničić dipl. ing. | | |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni izborni predmeti | | |
| Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing | Administracija računalnih mreža | ECTS:5.0 |
| dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | Administriranje UNIX sustava | ECTS:5.0 |
| dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Mrežne usluge | ECTS:5.0 |
| Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. | Napredne baze podataka | ECTS:5.0 |
| Ognjen Staničić dipl. ing. | Napredno JavaScript programiranje | ECTS:5.0 |
| Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole mr.sc. Aleksandar Stojanović | Napredno programiranje u jeziku Python | ECTS:5.0 |
| Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing | Nekonvencionalni računalni postupci | ECTS:6.0 |
| Mario Janković mag. ing. Pred. Maja Turčić dipl.ing. | Oblikovanje web stranica | ECTS:6.0 |
| mr.sc. Goran Malčić v.pred. | Računala za nadzor i upravljanje tehničkim procesima | ECTS:5.0 |
| Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Razvoj računalnih igara | ECTS:5.0 |



| Semestar 6 | | |
|--|---|-----------|
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni izborni predmeti | | |
| mr.sc. Sergej Lugović MBA | Tehnološko poduzetništvo | ECTS:5.0 |
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni izborni predmeti | | |
| Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Razvoj aplikacija na Android platformi | ECTS:6.0 |
| Bojan Nožica dipl. ing, v.pred. | Razvoj iOS aplikacija | ECTS:6.0 |
| Ivan Cesar mag. ing. | Razvoj web aplikacija u ASP.NET MVC tehnologiji | ECTS:6.0 |
| Nikola Majstorović dipl.ing. | Složeni aplikacijski programi | ECTS:5.0 |
| v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. | Web aplikacije u Javi | ECTS:6.0 |
| Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni izborni predmeti | | |
| dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. | Završni rad | ECTS:19.0 |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni izborni predmeti | | |
| mr.sc. Sergej Lugović MBA | Tehnološko poduzetništvo | ECTS:5.0 |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni izborni predmeti | | |
| Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. | Razvoj aplikacija na Android platformi | ECTS:6.0 |
| Bojan Nožica dipl. ing, v.pred. | Razvoj iOS aplikacija | ECTS:6.0 |
| Ivan Cesar mag. ing. | Razvoj web aplikacija u ASP.NET MVC tehnologiji | ECTS:6.0 |
| Nikola Majstorović dipl.ing. | Složeni aplikacijski programi | ECTS:5.0 |
| v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. | Web aplikacije u Javi | ECTS:6.0 |
| Programsko inženjerstvo - izvanredni izborni predmeti | | |
| dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. | Završni rad | ECTS:19.0 |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23773/170049 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Administracija ra?unalnih mreža | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo ra?unalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni ra?unarstva) - Obavezni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni ra?unarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 15+45 (0+45+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing Laboratorijske vježbe: Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing | | | | |
| Cilj predmeta | Usvajanje znanja o upravljanju i administraciji ra?unalnih mreža | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.identificirati zadatke upravljanja i administracije ra?unalnim mrežama . Razina:6 2.ispitati ispravnost uređaja ra?unalne mreže. Razina:6 3.dizajnirati ra?unalnu mrežu srednje složenosti. Razina:6 4.upravljati radom manje do srednje ra?unalne mreže. Razina:6,7 5.ustanoviti uzroke neispravnosti rada manje do srednje ra?unalne mreže. Razina:6 6. utvrditi elemente sigurnosti ra?unalnih mreža. Razina:7 7.formulirati zahtjeve pouzdanosti za podatkovne centre. Razina:6,7 8. procijeniti potrebe za usluge vanjskih ponuditelja za održavanje mreže. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Simulacije Seminar, izlaganje studenta s raspravom referentna posjeta | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na ra?unalima Grupno rješavanje zadanih problema Ostalo, upisati Posjet podatkovnom centru | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvod u upravljanje mrežama (1), 1h, Ishodi:1 2.Uvod u upravljanje mrežama (2), 1h, Ishodi:2 3.Osnovni alati za NM, 1h, Ishodi:2 4.Suvremeni mrežni uređaji, 1h, Ishodi:3 5.Dizajn suvremene ra?unalne mreže, 1h, Ishodi:3 6.Sustavi generičkog kabliranja, 1h, Ishodi:3 7.Bežične ra?unalne mreže , 1h, Ishodi:3 8.OSI model upravljanja mrežom, 1h, Ishodi:4 9.Upravljanje mrežama putem SNMP protokola, 1h, Ishodi:5 10.Upravljanje prometom u mrežama, 1h, Ishodi:5 11.Sigurnost ra?unalnih mreža - vatrozid, NAT, , 1h, Ishodi:5 12.Sustavi za detekciju uljeza, 1h, Ishodi:5 13.Administracija ra?unalnih mreža, 1h, Ishodi:6 14.Mogućnosti korištenja usluga drugih u ra?unalnim mrežama, 1h, Ishodi:8 15.Upravljanje podatkovnim centrima, 1h, Ishodi:7 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Osnovna konfiguracija usmjernika, protokol RIP, statičko usmjeravanje, 3h, Ishodi:2,5 2.Dinamički protokoli usmjeravanja, protokol OSPF, 3h, Ishodi:2,5 3.Pristupne liste, 3h, Ishodi:2,4,5,6 4.Konfiguracija preklopnika, virtualne mreže, port security, 3h, Ishodi:2,4,5 5.Usmjeravanje prometa između različitih virtualnih mreža, 3h, Ishodi:2,3,4,5 6.Preklopnik koji radi na višim slojevima, 3h, Ishodi:2,3,4,5 7.Generičko kabliranje, 3h, Ishodi:2,5 8.Enkapsulacija i autentifikacija, 3h, Ishodi:2,3,4,5,6 9.Dokumentacija mreže, 3h, Ishodi:2,6 10.Zrcaljenje porta na preklopniku, Hvatanje i analiza paketa, 3h, Ishodi:2,4,5,6 11.Protokol SNMP, Alati za nadzor mreže, 3h, Ishodi:4,5,6 12.Adresiranje kod protokola IPv6, 3h, Ishodi:1,3 13.Posjet podatkovnom centru, 3h, Ishodi:5,6 14.Dizajn mreže, 3h, Ishodi:1,3,6,8 15.Završni ispit, 3h, Ishodi:2,3,4,5,6 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Ra?unalni laboratorij opće namjene Namjenski ra?unalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti Posebna oprema, navesti | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. M. Burges: Principles of Network and System Administration, John Wiley and Sons, 2002 2. Greg Shields The Shortcut Guide To Network Management for the Midmarket' Realtimerepublishers.com, e-knjiga, izdanje 2007 Dopunska: | | | | |



| | |
|--|--|
| | 1. Internetworking Technologies Handbook, Handbook By Cisco Chapter 56: Simple Network Management Protocol, Publisher: Cisco Press; 4 edition 2003 2. C. Hunt: TCP/IP Network Administration, OReilly, 2002 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovno pohađanje nastave (najviše 2 izostanka) Redovno pohađanje laboratorijskih vježbi (najviše 2 izostanka) |
| Provjera znanja u semestru | Kolokvij 1: teorijska pitanja dio 1 #2#100#50\$ Kolokvij 2: praktični rad - konfiguracija zadane mreže Kolokvij 3: teorijska pitanja dio 2 #2#100#50\$ |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit Usmeni ispit |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Računalne mreže |
| Izradio prijedlog | 25.5.2015. |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23774/170050 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Administriranje UNIX sustava | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Predavanja:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vježbe:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vježbe:dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Laboratorijske vježbe: Andrej Vitez | | | | |
| Cilj predmeta | Osposobiti studenta za postavljanje i administriranje poslužitelja na otvorenim operacijskim sustavima | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.napraviti DNS poslužitelj na UNIX operacijskom sustavu. Razina:6 2.oblikovati Poslužitelj Internet stranica na UNIX operacijskom sustavu. Razina:6 3.integrirati Bazu podataka i poslužitelj Internet stranica na UNIX operacijskom sutavu. Razina:6,7 4.izgraditi Sustav za vremensko pokretanje rada servisa. Razina:6,7 5.složiti Dijeljeni datotečni sustav. Razina:6,7 6.upravljati Paketima na mreži koji prolaze kroz sigurnosnu stijenku na UNIX poslužitelju. Razina:6,7 7.kreirati Poslužitelj elektroničke pošte. Razina:6,7 8.povezati Servis za filtriranje elektroničke pošte sa servisom za elektroničku poštu. Razina:6,7 9.analizirati Mrežni promet koji prolazi kroz sigurnosnu stijenku na UNIX poslužitelju. Razina:6 10.identificirati Greške koje su se dogodile prilikom postavljanja pojedinog servisa na UNIX poslužitelju. Razina:6 11.ispitati Rad pojedinog servisa na UNIX poslužitelju. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Diskusija problema | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Domenski sustavi, 2h, Ishodi:1,11 2.Administracija domenskog sustava, 2h, Ishodi:1,11 3.Konfiguracija poslužitelja mrežnih stranica, 2h, Ishodi:2,11 4.Nadogradnja poslužitelja mrežnih stranica poslužiteljskim alatom., 2h, Ishodi:2,11 5.Baze podataka, 2h, Ishodi:3,11 6.Vremensko pokretanje rada servisa, 2h, Ishodi:4,11 7.Rad sustava elektroničke pošte, 2h, Ishodi:7,11 8.Konfiguracija poslužitelja elektroničke pošte, 2h, Ishodi:7,11 9.Nadogradnja sustava elektroničke pošte sa zaštitom od neželjene pošte, 2h, Ishodi:8,11 10.Servisi za pristup elektroničkoj pošti, 2h, Ishodi:7,8,11 11.Dijeljenje podataka između Windows i UNIX operacijskog sustava, 2h, Ishodi:5,11 12.Dijeljenje podataka između Windows i UNIX operacijskog sustava, 2h, Ishodi:5,11 13.Vatrozid, 2h, Ishodi:9,11 14.Provjera rada i sigurnosne kopije, 2h, Ishodi:10,11 15.Teoretski ispit znanja, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.-, 2h 2.Administracija domenskog sustava, 2h, Ishodi:1 3.Konfiguracija poslužitelja mrežnih stranica, 2h, Ishodi:2 4.Nadogradnja poslužitelja mrežnih stranica poslužiteljskim alatom., 2h, Ishodi:2 5.Baze podataka, 2h, Ishodi:3 6.Vremensko pokretanje rada servisa, 2h, Ishodi:5 7.-, 2h 8.Konfiguracija poslužitelja elektroničke pošte, 2h, Ishodi:7 9.Nadogradnja sustava elektroničke pošte sa zaštitom od neželjene pošte, 2h, Ishodi:8 10.Servisi za pristup elektroničkoj pošti, 2h, Ishodi:7,8 11.Dijeljenje podataka između Windows i UNIX operacijskog sustava, 2h, Ishodi:5,11 12.Dijeljenje podataka između Windows i UNIX operacijskog sustava, 2h, Ishodi:5,11 13.Vatrozid, 2h, Ishodi:9,11 14.Provjera rada i sigurnosne kopije, 2h, Ishodi:10,11 15.Praktični ispit znanja, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Posebna oprema, navesti Virtualizacijski poslužitelj | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. Materijali uz predmet (internet stranice) 2. C. Hunt,TCP/IP Network Administration, 3rd edition, O'Reilly, 2002. 3. S. Pritchard, et.all, LPI Linux Certification, 2nd edition, O'Reilly, 2006. | | | | |



| | |
|--|--|
| | Dopunska: 1. Linux Magazin (izdvojeni brojevi) |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Više od 13 bodova sa laboratorijskih vježbi. |
| Provjera znanja u semestru | Provjerava se svaka cjelina osim zadnje (3 boda x 6 cjelina) i rad na cjelini (1 bod x 7 cjelina). Na kraju semestra provjerava se teorija (21bod) i praktično znanje (54 boda). Više informacija u prvom predavanju |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Bodovi vježbi se prepisuju iz rada za vrijeme semestra. Dodatno se provjerava teorija (21bod) i praktično znanje (54 boda). Više informacija u prvom predavanju. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Uvod u UNIX sustave |
| Izradio prijedlog | Ivica Dodig, Davor Cafuta (08.01.2014) |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|--------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23626/156483 | ECTS | 7.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Algoritmi i strukture podataka | | | | |
| Status | 3. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet3. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+45 (15+30+0+0) 135 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Predavanja:3. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Auditorne vježbe:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Laboratorijske vježbe: Danko Ivošević | | | | |
| Cilj predmeta | Naučiti osnovne karakteristike standardnih struktura podataka (lista, stog, red, binarno stablo) i usvojiti algoritme za rad s tim strukturama podataka u programskim jezicima C, C++, C# i Java. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.usporediti postojeće algoritme te analizirati složenije algoritme.. Razina:6,7 2.razviti složenije rekurzivne algoritme.. Razina:6,7 3.kreirati rješenja bazirana na jednostavnijim strukturama podataka (lista, stog i red).. Razina:6,7 4.osmisli rješenja bazirana na složenijim strukturama podataka (stablo, gomila i prioritetni red).. Razina:6,7 5.predložiti najbolja programska rješenja bazirana na algoritmima sortiranja.. Razina:6,7 6.kombinirati najbolje metode za pretraživanje i korištenje tehnika adresiranja.. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Diskusija problema | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Rasprave, brainstorming | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Strukturirani i nestrukturirani podaci. Definicije algoritama, povijest, konvencije i zapisivanje algoritama. , 2h, Ishodi:1 2.Analiza algoritama , 2h, Ishodi:1 3.Primjena rekurzije u algoritmima , 2h, Ishodi:2 4.Jednostavne struktura podataka. Statičke i dinamičke strukture podataka, 2h, Ishodi:1,3 5.Jednostruko i dvostruko povezane liste., 2h, Ishodi:2,3 6.Struktura podataka - Stog, 2h, Ishodi:3 7.Struktura podataka Red, 2h, Ishodi:3 8.Složene strukture podataka - Stabla, 2h, Ishodi:4 9.Binarno stablo, 2h, Ishodi:4 10.Gomila i prioritetni red kao binarno stablo, 2h, Ishodi:4 11.Algoritmi za sortiranje. Jednostavni algoritmi sortiranja. , 2h, Ishodi:1,5 12.Brzi algoritmi sortiranja , 2h, Ishodi:1,4,5 13.Algoritmi pretraživanja. Sekvencijalno pretraživanje, binarno pretraživanje i pretraživanje na binarnom stablu., 2h, Ishodi:4,5 14.Tehnike direktnog adresiranja i indeksiranja, 2h, Ishodi:5,6 15.Raspršeno (Hash) adresiranje. Primjena Hash tehnika u enkripciji podataka, , 2h, Ishodi:5 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Osnove matematičkih algoritama., 1h, Ishodi:1 2.Analiza složenosti algoritama., 1h, Ishodi:1 3.Implementacija i analiza rekurzije., 1h, Ishodi:2 4.Modeliranje jednostavnih struktura podataka, 1h, Ishodi:1,3 5.Implementacija lista (jednostruko i dvostruko povezanih). Implementacija poljem., 1h, Ishodi:2,3 6.Implementacija stoga., 1h, Ishodi:3 7.Implementacija reda. , 1h, Ishodi:3 8.Modeliranje složenih struktura podataka tipa stabla., 1h, Ishodi:4 9.Implementacija binarnog stabla., 1h, Ishodi:4 10.Implementacija gomile i prioritetnog reda., 1h, Ishodi:4 11.Implementacija algoritama za sortiranje malih nizova., 1h, Ishodi:1,5 12.Implementacija brzih algoritama za sortiranje velikih nizova., 1h, Ishodi:1,4,5 13.Binarno i sekvencijalno pretraživanje., 1h, Ishodi:3,4 14.Implementacija tehnika direktnog adresiranja., 1h, Ishodi:5,6 15.Implementacija tehnika Hash adresiranja., 1h, Ishodi:6 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Programiranje osnovnih matematičkih algoritama., 2h, Ishodi:1 2.Programska analiza složenosti algoritama., 2h, Ishodi:1 3.Programska implementacija i analiza rekurzije., 2h, Ishodi:2 4.Programsko modeliranje jednostavnih struktura podataka, 2h, Ishodi:1,3 5.Programska implementacija lista (jednostruko i dvostruko povezanih). Implementacija poljem., 2h, Ishodi:2,3 6.Programska implementacija stoga., 2h, Ishodi:3 7.Programska implementacija reda. , 2h, Ishodi:3 8.Programsko modeliranje složenih struktura podataka tipa stabla., 2h, Ishodi:4 9.Programska implementacija binarnog stabla., 2h, Ishodi:4 10.Implementacija gomile i prioritetnog reda., 2h, Ishodi:4 11.Programska implementacija algoritama za sortiranje malih nizova., 2h, Ishodi:5 12.Programska implementacija brzih algoritama za sortiranje velikih nizova., 2h, Ishodi:1,4,5 13.Programsko rješenje binarnog i sekvencijalnog pretraživanja., 2h, Ishodi:4,5 14.Programska implementacija tehnika direktnog adresiranja., 2h, Ishodi:5,6 15.Programska implementacija tehnika Hash adresiranja., 2h, Ishodi:6 | | | | |



| | |
|---|---|
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Obvezna: 1. R. Sedgewick: Algorithms in C/C++, Parts 1-4: Fundamentals, Data Structure, Sorting, Searching, Third Edition.. Dopunska: 2. Robert L. Kruse, Alexander J. Ryba: Data Structures and Program Design in C++, Prentice-Hall International, 2000. 3. R. Manger, M. Marušić: Strukture podataka i algoritmi, skripta, 3. izdanje, PMF-MO, 2007. http://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/spa/ . 4. Weiss: Data Structures and Algorithm Analysis in C, Addison-Wesley, 1997 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Dabisesteklopravanapotpispotrebnojepriustvovatinabarem70%odukupnogbrojasati predavanja,imatibarem11obavljenihlaboratorijskihvježbiimatiminimalno15od30mogućih bodovanavježbama. |
| Provjera znanja u semestru | 1. prvimeđuispit(kolokvij):maks.30bodova, 2. drugimeđuispit(kolokvia):maks.30bodova, 3. dvablictesta:maks10bodova(svakipo5bodova) 4. 12 vježbi (3 laboratorijskevježbe za bodove):maks.30bodova. OCJENJIVANJE 90,01#8208;100,00bodova:ocjenaizvrstan(5) 75,01#8208;90,00bodova:ocjenavrlodobar(4) 60,01#8208;75,00bodova:ocjenadobar(3) 50,01#8208;60,00bodova:ocjenadovoljan(2) |
| Način polaganja ispita nakon semestra | 1. Pismeni ispit - maks. 70 bodova 2. Odrađene laboratorijske vježbe - maks. 30 bodova OCJENJIVANJE 90,01#8208;100,00bodova:ocjenaizvrstan(5) 75,01#8208;90,00bodova:ocjenavrlodobar(4) 60,01#8208;75,00bodova:ocjenadobar(3) 50,01#8208;60,00bodova:ocjenadovoljan(2) |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Kontinuirana provjera znanja () 1 Pismeni ispit () 1 Usmeni ispit () 1 Pohađanje nastave () 1 Aktivnost u nastavi () 1 Seminarski rad () 1 Referat () 1 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje |
| Izradio prijedlog | Dr. sc. Marko Horvat, pred., 5.6.2017. |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|--------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23549/156325 | ECTS | 7.0 | Akademski godina | 2018/2019 |
| Naziv | Arhitektura računala | | | | |
| Status | 3. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet3. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+45 (30+15+0+0) 135 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Auditorne vježbe: Jelena Kapelac Laboratorijske vježbe: Jelena Kapelac | | | | |
| Cilj predmeta | Razumijevanje strukture i načina funkcioniranja logičkih komponenti (bistabila, registara i brojala) koje su sastavljene od elementarnih logičkih sklopova. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.sastaviti (prijedlog / rješenje) kombinacijskog logičkog sklopa prema zadanim specifikacijama . Razina:6,7 2.konstruirati kombinacijski logički sklop na temelju tablice stanja i obrnuto. Razina:6,7 3.izračunati minimizirani oblik logičkog sklopa pomoću algebarske i Karnaughove metode. Razina:6 4.upravljati Logisim programom za simuliranje i testiranje logičkim sklopovima. Razina:6,7 5.preurediti logičke funkcije da koriste isključivo NI ili NILI sklopove. Razina:6,7 6.konstruirati brojilo ili posmačni registar temeljen na bistabilima. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Modeliranje | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Računalne simulacije | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Booleove funkcije i algebra, 3h, Ishodi:5 2.Pretvorba logičkih sklopova u NI i NILI oblik, 3h 3.Minimizacija logičkih funkcija, 3h, Ishodi:5 4.Kombinacijski sklopovi, 3h, Ishodi:1,4 5.Bistabili, 3h 6.Von Neumannov model arhitekture računala, 2h 7.Atmel AVR arhitektura računala, 3h 8.Programiranje AVR mikrokontrolera, 3h, Ishodi:5,6 9.Naredbe AVR arhitekture računala, 5h, Ishodi:4,5 10.Primjer asemblerskih programa, 2h, Ishodi:2 11.AVR direktive i operatori, 3h, Ishodi:2 12.Veza između C-a i assemblera, 2h, Ishodi:3 13.Ulazno-izlazni prijenos podataka, 3h, Ishodi:3 14.Memorijska hijerarhija, 3h, Ishodi:6 15.Virtualna memorija, 3h, Ishodi:6 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Nema nastave, 1h 2.Booleova algebra, logičke funkcije i sklopovi, 1h, Ishodi:4 3.Pretvorba logičkih funkcija u NI i NILI oblik, 1h, Ishodi:4,5 4.Minimizacija logičkih funkcija, 1h, Ishodi:5 5.Prva kontrolna zadaća, 1h, Ishodi:4,5 6.Kombinacijski sklopovi, 1h, Ishodi:1,4 7.Bistabili, 1h, Ishodi:3,4 8.Jednostavni asemblerski programi, 1h, Ishodi:2 9.Druga kontrolna zadaća, 1h, Ishodi:1,2,4 10.Složeniji asemblerski programi, 1h, Ishodi:2 11.Potprogrami i makronaredbe kod programiranja assemblera, 1h, Ishodi:2,3 12.Operacije s memorijom, 1h, Ishodi:2,3 13.Prekidni sustav, 1h, Ishodi:2,3 14.Nema nastave, 1h, Ishodi:4 15.Završni ispit, 1h, Ishodi:2,3 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.Booleova algebra, logičke funkcije i sklopovi, 2h, Ishodi:4 4.Pretvorba logičkih funkcija u NI i NILI oblik, 2h 5.Minimizacija logičkih funkcija, 2h, Ishodi:5 6.Kombinacijski sklopovi, 2h, Ishodi:1,4 7.Bistabili, 2h 8.Nadoknada propuštenih vježbi, 2h, Ishodi:1,4,5 9.Nema nastave, 2h 10.Jednostavni asemblerski programi, 2h, Ishodi:2 11.Složeni asemblerski programi, 2h, Ishodi:2 12.Potprogrami i makronaredbe, 2h, Ishodi:2 13.Operacije s memorijom, 2h, Ishodi:2 14.Prekidni sustav, 2h, Ishodi:2 15.Nadoknada propuštenih vježbi, 2h, Ishodi:2 | | | | |



| | |
|---|---|
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Obvezna: S. Ribarić, Arhitektura mikroprocesora, Tehnicka knjiga, Zagreb, 1990. U. Peruško, Digitalna elektronika, Školska knjiga Zagreb, 1993. John L. Hennessy, David A. Patterson, Computer Architecture: A Quantitive Approach; Fifth Edition, Morgan Kaufmann, 2011. AVR ATmega128 Instruction Set Dodatna: S. Ribarić, Arhitektura racunala RISC i CISC, Školska knjiga, Zagreb, 1996. S. Ribarić, Naprednije arhitekture mikroprocesora, Element, Zagreb, 1997. L. Budin, Mikroracunala i mikroupravljac, Element, Zagreb, 1997. Marko Čupić: Zbirka riješenih zadataka iz Digitalne elektronike i Digitalne logike, Zagreb, 2005. Myke Predko: Digital Electronics Demystified, McGraw Hill, 2006. Gnter Schmitt: Mikrocomputertechnik mit Controllern der Atmel AVR-RISC-Familie, Oldenbourg Verlag Mnchen, 2010. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Kolokviranje deset laboratorijskih vježbi. |
| Provjera znanja u semestru | Deset laboratorijskih vježbi po 6 bodova = 60 bodova Dva kolokvija po 10 bodova Završni ispit od 20 bodova Postoje opcionalni bodovi za zalaganje Svaka kontrolna zadaća ima popravak Ukupno maksimalno 100 points 0-49 - nedovoljan 50-61 - dovoljan 62-74 - dobar 75-86 - vrlo dobar 87-100 - izvrstan |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit nosi 40 bodova, a preostalih 60 bodova se prenosi iz bodova laboratorijskih vježbi ostvarenih tijekom trajanja semestra. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 7 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | Jelena Kapelac |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23554/156330 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Baze podataka | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 15+45 (15+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. Auditorne vježbe: Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Renata Kovačević Laboratorijske vježbe: Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Andrej Vitez | | | | |
| Cilj predmeta | Studenti trebaju upoznati koncept, mogućnosti i ulogu baze podataka i sustava za pretraživanje informacija u informacijskom sustavu. Praktičan rad sa sustavom za upravljanje bazom podataka omogućit će studentu da upozna i ovlada različitim metodama rukovanja s bazom. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.konstruirati model baze podataka. Razina:6,7 2.dizajnirati normaliziranu bazu podataka. Razina:6 3.kreirati osnovne upite u SQL jeziku. Razina:6,7 4.konstruirati SQL upite s ograničavanjem rezultata. Razina:6,7 5. upravljati ugrađenim funkcijama u SQL jeziku. Razina:6,7 6.povezati više podatkovnih tablica pomoću SQL upita. Razina:6,7 7.sortirati i grupirati podatke dobivene upitom. Razina:6 8.usporediti SQL upit iz vanjskog dijela sa SQL upitom iz unutarnjeg dijela upita. Razina:6,7 9. organizirati i optimizirati bazu podataka koristeći indekse. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Međusobno zadavanje i rješavanje problema | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Međusobno zadavanje i rješavanje problema | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvod, primarni i strani ključevi, dizajn baze, 2h, Ishodi:1,2 2.Tipovi podataka, model, normalizacija, 2h, Ishodi:1,2 3.Osnovne DDL i DML naredbe, 2h, Ishodi:3,4 4.String, datumske i agregatne funkcije, NULL vrijednosti, 2h, Ishodi:3,4,5 5.Kartezijev produkt, prirodno spajanje, 2h, Ishodi:3,4,5,6 6.Join, 2h, Ishodi:3,4,5,6 7.Aliasi, 2h, Ishodi:3,4,5,6 8.Group by, having, 2h, Ishodi:7 9.Podupiti, 2h, Ishodi:8 10.Ključevi, indeksi, full text indeksi, 2h, Ishodi:9 11.Optimizacija upita, 2h, Ishodi:9 12.Izrada i vraćanje sigurnosne kopije baze podataka, 2h, Ishodi:9 13.Rad s drugim bazama i alatima, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 14.Gost predavač, 2h 15.Ponavljanje za završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.Dizajn baze podataka, 2h, Ishodi:1 4.Normalizacija baze podataka, 2h, Ishodi:1,2 5.Import baze, osnovne DDL i DML naredbe, 2h, Ishodi:3 6.Funkcije i WHERE klauzula, 2h, Ishodi:3,4,5 7.Kartezijev produkt, prirodno spajanje, funkcije, 2h, Ishodi:4,5,6 8.JOIN, 2h, Ishodi:4,5,6 9.Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 10.Aliasi, 2h, Ishodi:4,5,6 11.GROUP BY, ORDER BY, HAVING naredbe, 2h, Ishodi:6,7 12.Podupiti, 2h, Ishodi:6,8 13.Indeksi, 2h, Ishodi:9 14.Nadoknade vježbi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.Dizajn baze podataka, 2h, Ishodi:1 4.Normalizacija baze podataka, 2h, Ishodi:1,2 5.Import baze, osnovne DDL i DML naredbe, 2h, Ishodi:3 | | | | |



| | |
|---|--|
| | 6.Funkcije i WHERE klauzula, 2h, Ishodi:2,3,4 7.Kartezijev produkt, prirodno spajanje, funkcije, 2h, Ishodi:4,5,6 8.JOIN, 2h, Ishodi:4,5,6 9.Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 10.Aliasi, 2h, Ishodi:4,5,6 11.GROUP BY, ORDER BY, HAVING naredbe, 2h, Ishodi:6,7 12.Podupiti, 2h, Ishodi:6,8 13.Indeksi, 2h, Ishodi:9 14.Nadoknade laboratorijskih vježbi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Obvezna: 1. Kramberger, T.; Duk, S.; Kovačević, R.: Baze podataka, TVZ, Zagreb, 2018, ISBN: 978-953-7048-70-9 1. Abraham Silberschatz: DATABASE SYSTEM CONCEPTS SIXTH EDITION, 2011 2. Radovan, M.: Baza podataka, Informator, Zagreb, 1993. Dopunska: 1. Tkalac, S.: Relacijski model podataka, Informator, Zagreb, 1988. 2. Ullman, D.J.: Database and Knowledge - base Systems, Computer Science Press, 1999. 3. Date, C.J.: An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley publishing Company, New York. 1994. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Odrađene sve laboratorijske vježbe s minimalno 10% bodova |
| Provjera znanja u semestru | Teorijski dio svih ishoda učenja, max. 40 bodova Kolokvij 20 bodova, nema praga za prolaz Završni ispit 20 bodova, nema praga za prolaz Vježbe, max. 60 bodova. Ocjenuje se priprema, zalaganje te sadržaj i izgled projekta koji je dan za domaću zadaću. Kolokvij vježbi: pojedinačna obrana izvješća, uvjet je za pozitivnu ocjenu vježbi. Ukupno, max. 100 bodova. 91 00 100 = 5 78 00 90 = 4 64 00 76 = 3 51 00 63 = 2 50 i manje, nedovoljno postignuće |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ukupno = Pismeni ispit + bodovi tokom semestra iz laboratorijskih vježbi Ukupno, max. 100 bodova. 91 00 100 = 5 78 00 90 = 4 64 00 76 = 3 51 00 63 = 2 50 i manje, nedovoljno postignuće |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje |
| Izradio prijedlog | Tin Kramberger struč. spec. ing. inf. tech., pred., 02.06.2017. |



| | | | | | |
|--|--|-------------|-----|-------------------------|------------------------|
| Šifra WEB/ISVU | 23230/143143 | ECTS | 3,0 | Akademski godina | 2018/2019 |
| Naziv | Engleski jezik za računarstvo | | | | |
| Status | 1. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | | 30+30 (30+0+0+0) 30 |
| Izvođači | Predavanja:2. dr.sc. Biljana Stojaković ,prof.v.š. u trajnom zvanju Auditorne vježbe:dr.sc. Ivana Špiranec prof. visoke škole Auditorne vježbe: Zoran Vulelija | | | | |
| Cilj predmeta | Razvijanje temeljnih jezičnih vještina, s naglaskom na jezik struke; osposobljavanje studenata za samostalno pismeno i usmeno izražavanje u interaktivnim situacijama u kontekstu struke ; razvijanje sposobnosti procjene jezične kvalitete web sadržaja; poticanje na samostalno korištenje stručne literature na engleskom jeziku i osposobljavanje za logično strukturiranje prikaza činjenica uz korištenje informacijskih tehnologija (prezentacije na engleskom jeziku vezane uz teme struke). | | | | |
| Ishodi učenja: | <ol style="list-style-type: none"> 1.analizirati položaj i značaj engleskog jezika u kontekstu struke (računarstva) i globalne komunikacije. Razina:6 2.generirati samostalnu usmenu i pismenu komunikaciju na engleskom jeziku. Razina:6,7 3.razviti sposobnost samostalnog korištenja stručne literature. Razina:6,7 4.generirati prijevod tekstova iz područja struke. Razina:6,7 5.kategorizirati stručno nazivlje u području računarstva u hrvatskom i u engleskom jeziku. Razina:6 6.komentirati pojavnosti u području jezika struke u hrvatskom i u engleskom jeziku. Razina:6 7.razlikovati vokabular i gramatičke strukture u jeziku struke i u općem jeziku. Razina:6 8.komentirati kvalitetu engleskih jezičnih sadržaja na internetu, naročito u području struke. Razina:6 9.analizirati različite internetske jezične prevoditelje (google translator, systran...). Razina:6 10.prezentirati stručne sadržaje na engleskom jeziku. Razina:6,7 11.osmisliti različite dijaloške cjeline u kontekstu jezika struke. Razina:6,7 12.analizirati različite vrste rječnika. Razina:6 13.razlikovati slobodan red riječi u hrvatskom od strogo utvrđenog reda riječi u engleskom jeziku. Razina:6 14.generirati rečenice uz primjenu procedure "slaganja vremena". Razina:6,7 15.identificirati pravilne i nepravilne oblike množine u engleskom jeziku. Razina:6 16.analizirati kategoriju aspekta engleskih glagolskih vremena. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Pisanje eseja Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica | | | | |
| Sadržaj predavanja | <ol style="list-style-type: none"> 1.Engleski jezik ako lingua franca, 2h, Ishodi:1 2.Engleski jezik u informacijskim znanostima i u računarstvu, 2h, Ishodi:1,4,5 3.Računalno nazivlje, 2h, Ishodi:4,5 4.Hrvatsko računalno nazivlje, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 5.Engleski na internetu, 2h, Ishodi:1,4,5,6,7 6.Strojno prevođenje, 2h, Ishodi:7,8,9 7.Internetski prevoditelji, 2h, Ishodi:7,8,9 8.Rječnik, 2h, Ishodi:3,12 9.Učenje stranih jezika putem interneta, 2h, Ishodi:6 10.Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,5,6,7,8,9,10 11.Upravni i nepravni govor, 2h, Ishodi:13 12.Slaganje vremena, 2h, Ishodi:13,14 13.Množina imenica u hrvatskom i u engleskom jeziku, 2h, Ishodi:15 14.Aspekt engleskih glagolskih vremena, 2h, Ishodi:16 15.Kolokvij, 2h, Ishodi:11,12,13,14,15,16 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.Primjena računala; engleska glagolska vremena, 2h, Ishodi:2,4,7,10 2.Vrste računala; glagolska vremena (vježba), 2h, Ishodi:2,4,6,10 3.Ulazne jedinice; aktiv/pasiv, 2h, Ishodi:2,3,4,7,10 4.Skener; aktiv/pasiv, 2h, Ishodi:2,3,4,6,10 5.Izlazne jedinice; Komparacija pridjeva i priloga, 2h, Ishodi:2,3,4,6,10 6.Kolokvij, 2h, Ishodi:2,3,4,7,10 7.Pohranjivanje podataka; Kondicionalne rečenice, 2h, Ishodi:2,4,10 8.Magnetski uređaji za pohranjivanje podataka; Kondicionalne rečenice u slaganju vremena, 2h, Ishodi:2,3,10 9.Optički uređaji za pohranjivanje podataka; modalni glagoli, 2h, Ishodi:2,3,4,7,10 10.Flash memorija; modalni glagol, 2h, Ishodi:2,3,4,10 11.Moj idealni računalni sustav; upravni i nepravni govor, 2h, Ishodi:2,3,4,6,10,13 12.U internetkafeu; slaganje vremena, 2h, Ishodi:1,2,6,13,14 13.Kupnja računala; množina imenica, 2h, Ishodi:2,3,10,15 14.Mobilni telefoni; aspekt engleskih glagolskih vremena, 2h, Ishodi:1,2,9,16 | | | | |



| | |
|---|---|
| | 15.Kolokvij, 2h, Ishodi:2,3,4,7,10 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Projektor Video oprema Potrošni materijal, navesti |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | 1. Professional English in Use ICT, for Computer and Internet, Esteras, Fabre, Cambridge University Press 2. materijali s predavanja (objavljeni na web stranicama kolegija) sastavljeni od tekstova preuzetih iz suvremene stručne i metodičke literature 3. Kiš, M. Englesko-hrvatski, hrvatsko-engleski školski informatički rječnik. Naklada Ljevak, Zagreb, 2003. 4. Stojaković, B. Skripta English for computer users I 5. Mihaljević, M. Hrvatsko računalno nazivlje, 1993 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovito pohađanje nastave (tolerira se najviše 3 izostanka s vježbi). |
| Provjera znanja u semestru | 2 kolokvija iz gradiva predavanja i 2 kolokvija iz gradiva vježbi; domaće zadaće |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni i usmeni ispit. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 3 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Biljana Stojaković, prof.v.šk. |



| | | | | | |
|--|--|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23403/155786 | ECTS | 7.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Fizika | | | | |
| Status | 1. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 45+30 (30+0+0+0) 135 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Alemka Knapp Predavanja:2. prof.vis.šk. Ivica Levanat Auditorne vježbe: Alemka Knapp Auditorne vježbe: Diana Šaponja-Milutinović ,dipl.ing.fizike, pred. | | | | |
| Cilj predmeta | Razumijevanje fizikalnih pojava i veličina koje mogu biti korisne u studiju računarstva, u širem kontekstu temeljnih zakona fizike. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.izračunati jednostavnija pravocrtna gibanja i gibanja po kružnici, te kosi hitac . Razina:6 2.analizirati kinematičke veličine pri gibanju po krivulji. Razina:6 3.izračunati translacijsko ubrzanje tijela na koje djeluju sile, te jednostavnije primjere kutnog ubrzanja. Razina:6 4.povezati rad sila s promjenama kinetičke i potencijalne energije tijela. Razina:6,7 5.razlučiti klasično-mehanički opis gibanja od specijalne relativnosti . Razina:6 6.analizirati harmoničko titranje bez prigušenja. Razina:6 7.izračunati jednostavne slučajeve prijenosa topline. Razina:6 8.povezati Bohrov model atoma s kvalitativnim opisom elektronskih ljuski i vrpca. Razina:6,7 9.izračunati jednostavne primjere emisije/apsorpcije fotona i fotoelektričnog efekta. Razina:6 10.povezati spoznaje o građi jezgre s radioaktivnim raspadom. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Ostalo, upisati Usmeno izlaganje, uključujući komunikaciju sa studentima; potiče se njihovo aktivno sudjelovanje tijekom formuliranja i analize fizikalnih zakona. Fizikalne pojave i zakoni ilustriraju se općenito poznatim primjerima ili improviziranim demonstracijama, te jednostavnim pokusima gdje je moguće. Jednadžbe i njihovi izvodi u cjelosti se izlažu na ploči, ilustrirani skicama i dijagramima prema potrebi | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Ostalo, upisati Rješavanje jednostavnih problema radi boljeg razumijevanja fizikalnih veličina i odnosa među njima. Računanje s brojčanim vrijednostima kakve se javljaju u tehničkim primjenama. Nastavnik objašnjava i ilustrira postupak, studenti rješavaju probleme na ploči, te samostalno u svojim bilježnicama. | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Fizikalne veličine i jedinice., 2h, Ishodi:1,2 Deriviranje polinoma., 1h, Ishodi:1,2 2.Integriranje polinoma, određeni integral., 1h, Ishodi:1,2 Gibanje po pravcu, slobodan pad., 2h, Ishodi:1 3.Gibanje po krivulji i kružnici., 3h, Ishodi:1,2 4.Newtonovi aksiomi, količina gibanja., 3h, Ishodi:3 5.Rad, snaga i energija., 3h, Ishodi:4 6.Rotacija krutog tijela., 3h, Ishodi:2,3 7.Gibanje u gravitacijskom polju., 3h, Ishodi:5 8.Relativnost gibanja, inercijalne sile., 2h, Ishodi:6 Apsolutna i najveća brzina c., 1h, Ishodi:6 9.Einsteinova specijalna teorija relativnosti., 3h, Ishodi:6 10.Harmoničko titranje., 3h, Ishodi:7 11.Valna optika, fotoelektrični efekt., 3h, Ishodi:8,9 12.Građa atoma, valna svojstva čestica., 3h, Ishodi:8,9 13.Elektronske ljuske., 1h, Ishodi:8 Poluvodiči., 2h, Ishodi:8 14.Elementarne čestice, građi jezgre., 2h, Ishodi:10 Nestabilne jezgre., 1h, Ishodi:10 15.Radioaktivni raspad, nuklearna energija., 3h, Ishodi:10 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Gibanje po pravcu., 2h, Ishodi:1 2.Gibanje po pravcu., 2h, Ishodi:1 3.Kosi hitac., 2h, Ishodi:1,2 4.Gibanje po kružnici., 2h, Ishodi:1,2 5.Newtonovi aksiomi., 2h, Ishodi:3 6.Newtonovi aksiomi., 2h, Ishodi:3 7.Rad i snaga, energija., 2h, Ishodi:4 8.Sudari., 2h, Ishodi:4 9.1. kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4 10.Rotacija krutog tijela., 2h, Ishodi:2,3 11.Gibanje u gravitacijskom polju., 2h, Ishodi:5 12.Specijalna teorija relativnosti., 2h, Ishodi:6 13.Bohrov model atoma., 2h, Ishodi:8 14.Fotoelektrični efekt., 1h, Ishodi:9 Radioaktivnost., 1h, Ishodi:10 | | | | |



| | |
|---|--|
| | 15.2. kolokvij, 2h, Ishodi:5,6,7,8,9 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Projektor |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | Obvezna: 1. Levanat, I., Fizika za TVZ: Kinematika i dinamika, TVZ, Zagreb, 2010; Dopunska: 1. Young and Freedman, University Physics, Addison Wesley, San Francisco, 2007; 2. Kulišić, P., Mehanika i toplina, Školska knjiga, Zagreb, 2005 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | nema |
| Provjera znanja u semestru | Dva kolokvija, svaki ima zadatke i teorijski dio. Za prolaz na pojedinom kolokviju: teorija 40%, zadaci 50%. Za pohađanje nastave dodaje se do 10% od maksimuma na teoriju. |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ispit iz cijelog gradiva, sa zadacima i teorijskim dijelom. Za prolaz treba 40% zadataka i 40% teorije. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 4 Usmeni ispit () 3 |
| Napomena | Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| ISVU ekvivalencije: | 143139; |
| Izradio prijedlog | prof.vis.šk. Ivica Levanat , 19. 01. 2014 |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|-----------------------|----------------------|
| Šifra WEB/ISVU | 23229/143140 | ECTS | 1.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Kineziološka kultura I | | | | |
| Status | 1. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | | 0+30 (30+0+0+0) 0 |
| Izvođači | Auditorne vježbe:1. Marko Milanović | | | | |
| Cilj predmeta | Razviti kod studenta naviku bavljenja športom, poboljšanje psihofizičke kondicije te kulture ponašanja. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.pokazati pravilno izvođenje tehničkih elemenata pojedine sportske aktivnosti. Razina: 2.objasniti osnovne termine pojedine sportske aktivnosti. Razina: 3.izraziti osnovna pravila pojedine sportske aktivnosti. Razina: 4.prepoznati vježbe za mišićne skupine. Razina: 5.objasniti važnost zagrijavanja i istezanja u sportskoj aktivnosti . Razina: 6.opisati organizaciju i provođenje studentskih sportskih natjecanja . Razina: 7.razmotriti važnost redovite tjelovježbe tijekom cijelog života. Razina: | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Ostalo, upisati Aktivnosti | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Ponavljjanje tehničkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 2.Ponavljjanje tehničkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 3.Usvajanje novih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 4.Usvajanje novih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 5.Usvajanje osnovnih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 6.Usvajanje elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 7.Usvajanje kompleksa vježbi zagrijavanja za pojedinu kineziološku aktivnost, 2h, Ishodi:3 8.Usvajanje kompleksa vježbi istezanja za pojedinu kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:3 9.Ponavljjanje osnovnih pravila pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:5 10.Primjena pomoćnih i elementarnih igara u procesu učenja pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:5 11.Usvajanje osnovnih tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:6 12.Usvajanje osnovnih tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:6 13.Natjecanje i igra, 2h, Ishodi:4 14.Natjecanje i igra, 2h, Ishodi:5 15.Uvježbavanje i automatizacija vježbi u svrhu prevencije od ozljeda., 2h, Ishodi:5 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Posebna oprema, navesti Ovisi o sportu | | | | |
| Ishodi | 7#6 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. M. Dodik, Tjelesna i zdravstvena kultura, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 1992. 2. I. Belan, Aerobik, Ivo Balen, Koprivnica, 1988. 3. I. Horvat, Pravila nogometne igre, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1994. 4. I. Tocigl, Taktika igre u obrani, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1989. Dopunska: 1. D. Milanović, Dopunski sadržaji sportske pripreme, Sportska tribina i Kineziološki fakultet Zagreb, Zagreb, 2002. | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Ispit se ne polaže. Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje vježbama tjelesnog odgoja 30 školskih sati po semestru ili 18 sunčanih sati (18 TZK bodova). TZK bodovi se mogu skupljati na više odabranih aktivnosti. Dolazak u dvoranu/bazen boduje se s 1 bodom, a odlazak na pješačko-planinarsku turu s 3 boda. Studentima koji se natječu jednokratni dolazak vrijedi 4 boda, ligaško natjecanje po 2 boda za svaku utakmicu. Studenti koji su oslobođeni po sportskoj osnovi obvezni su sudjelovati na Sveučilišnom studentskom natjecanju. Studenti koji su oslobođeni po zdravstvenoj osnovi, dužni su pomagati u organizaciji i provođenju nastave, pohađati posebno prilagođene programe u određenom postotku ako im to dozvoli nadležni liječnik, te napisati seminarski rad. O temi rada dogovaraju se s predmetnim nastavnikom. | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Praktični test | | | | |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ispit se ne polaže ali se usvojena znanja provjeravaju na početku novog semestra. | | | | |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost Praktični rad () | ECTS 1 | | | |
| Napomena | Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada | | | | |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta | | | | |
| Izradio prijedlog | Marko Milanović, prof. | | | | |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|----------------------|
| Šifra WEB/ISVU | 23232/143154 | ECTS | 1.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Kineziološka kultura II | | | | |
| Status | 2. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | | 0+30 (30+0+0+0) 0 |
| Izvođači | Auditorne vježbe:1. Marko Milanović | | | | |
| Cilj predmeta | Razviti kod studenta naviku bavljenja športom, poboljšanje psihofizičke kondicije te kulture ponašanja. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.pokazati pravilno izvođenje tehničkih elemenata pojedine sportske aktivnosti. Razina: 2.grupirati vježbe za pojedine mišićne skupine. Razina: 3.razlikovati način treniranja za pojedine motoričke i funkcionalne sposobnosti . Razina:6 4.usporediti različite tjelesne aktivnosti i njihov utjecaja na antroploške karakteristike . Razina:6,7 5.objasni osnovno o utjecaju redovitog tjelesnog vježbanja na zdravlje . Razina: 6.razlikovati hranjive tvari i njihovu ulogu u organizmu. Razina:6 7.objasni osnovno o povezanosti tjelesnog vježbanja i voluminoznosti tijela. Razina: | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Ostalo, upisati Aktivnosti | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Ponavljanje i usvajanje tehničkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 2.Ponavljanje i usvajanje tehničkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 3.Usvajanje novih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 4.Usvajanje novih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 5.Usvajanje kompleksa vježbi za pojedine mišićne skupine, 2h, Ishodi:3 6.Usvajanje kompleksa vježbi za pojedine mišićne skupine, 2h, Ishodi:3 7.Utvrđivanje pravila pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:4 8.Usvajanje različitih metoda treniranja , 2h, Ishodi:4 9.Usvajanje različitih metoda treniranja , 2h, Ishodi:5 10.Provođenje elemenata raznovrsnih sportskih aktivnosti, 2h, Ishodi:5 11.Uvježbavanje vježbi u svrhu prevencije od ozljeda , 2h, Ishodi:6 12.Usvajanje tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:7 13.Usvajanje tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:7 14.Natjecanje i igra, 2h, Ishodi:6 15.Natjecanje i igra, 2h, Ishodi:5 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Posebna oprema, navesti Ovisi o sportu | | | | |
| Ishodi | 7#6 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. M. Dodik, Tjelesna i zdravstvena kultura, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 1992. 2. I. Belan, Aerobik, Ivo Balen, Koprivnica, 1988. 3. I. Horvat, Pravila nogometne igre, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1994. 4. I. Tocigl, Taktika igre u obrani, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1989. Dopunska: 1. D. Milanović, Dopunski sadržaji sportske pripreme, Sportska tribina i Kineziološki fakultet Zagreb, Zagreb, 2002. | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Ispit se ne polaže. Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje vježbama tjelesnog odgoja 30 školskih sati po semestru ili 18 sunčanih sati (18 TZK bodova). TZK bodovi se mogu skupljati na više odabranih aktivnosti. Dolazak u dvoranu/bazen boduje se s 1 bodom, a odlazak na pješačko-planinarsku turu s 3 boda. Studentima koji se natječu jednokratni dolazak vrijedi 4 boda, ligaško natjecanje po 2 boda za svaku utakmicu. Studenti koji su oslobođeni po sportskoj osnovi obvezni su sudjelovati na Sveučilišnom studentskom natjecanju. Studenti koji su oslobođeni po zdravstvenoj osnovi, dužni su pomagati u organizaciji i provođenju nastave, pohađati posebno prilagođene programe u određenom postotku ako im to dozvoli nadležni liječnik, te napisati seminarski rad. O temi rada dogovaraju se s predmetnim nastavnikom. | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Praktični ispit:#1#1#100\$ | | | | |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ispit se ne polaže ali se usvojena znanja provjeravaju na početku novog semestra. | | | | |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost | ECTS | | | |
| | Praktični rad () | 1 | | | |
| Napomena | Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada | | | | |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta | | | | |
| Izradio prijedlog | Marko Milanovic.prof. | | | | |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|-----------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23550/156326 | ECTS | 1.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Kineziološka kultura III | | | | |
| Status | 3. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet3. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 0+30 (30+0+0+0) 0 | |
| Izvođači | Auditorne vježbe:1. Marko Milanović | | | | |
| Cilj predmeta | Razviti kod studenta naviku bavljenja športom, poboljšanje psihofizičke kondicije te kulture ponašanja. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.pokazati pravilno izvođenje tehničkih elemenata pojedine sportske aktivnosti. Razina: 2.izraziti svrhu izvođenja taktičkih elemenata pojedine sportske aktivnosti. Razina: 3.dat primjer kako organizirati studentska sportska natjecanja . Razina: 4.grupirati osnovne kineziološke programe obzirom na njihov utjecaj na organizam. Razina: 5.objasniti mogućnosti učestvovanja u rekreacijskim i sportskim aktivnostima u Hrvatskoj. Razina: 6.dat primjer kako osmisliti osobni program vježbanja u tjednu/mjesecu/godini. Razina: 7.opisati kako uspješno pružiti prvu pomoć prilikom ozljede tijekom sportske aktivnosti. Razina: | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Ostalo, upisati Aktivnosti | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Usavršavanje tehničkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 2.Usavršavanje tehničkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 3.Utvrđivanje pravila pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 4.Utvrđivanje pravila pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 5.Usavršavanje tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:3 6.Usavršavanje tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:3 7.Sustavi igre i taktika pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:3 8.Sustavi igre i taktika pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:4 9.Vođenje momčadi, suđenje, organizacija natjecanja, 2h, Ishodi:4 10.Struktura treninga (sadržaj i organizacija) pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:5 11.Učenje i primjena programa pojedine kineziološke aktivnosti u svrhu samostalnog redovitog vježbanja u slobodno vrijeme., 2h, Ishodi:6 12.Učenje i primjena programa pojedine kineziološke aktivnosti u svrhu samostalnog redovitog vježbanja u slobodno vrijeme., 2h, Ishodi:6 13.Usvajanje vježbi za pojedine mišićne skupine u svrhu prevencije profesionalnih oboljenja, 2h, Ishodi:5 14.Vježbe snage i pokretljivosti u svojstvu prevencije od ozljeda i prva pomoć, 2h, Ishodi:6 15.Osnovne karakteristike različitih kinezioloških aktivnosti i njihov utjecaj na antropološke karakteristike, 2h, Ishodi:4 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Posebna oprema, navesti Ovisi o sportu | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. M. Dodik, Tjelesna i zdravstvena kultura, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 1992. 2. I. Belan, Aerobik, Ivo Balen, Koprivnica, 1988. 3. I. Horvat, Pravila nogometne igre, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1994. 4. I. Tocigl, Taktika igre u obrani, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1989. Dopunska: 1. D. Milanović, Dopunski sadržaji sportske pripreme, Sportska tribina i Kineziološki fakultet Zagreb, Zagreb, 2002. | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Ispit se ne polaže. Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje vježbama tjelesnog odgoja 30 školskih sati po semestru ili 18 sunčanih sati (18 TZK bodova). TZK bodovi se mogu skupljati na više odabranih aktivnosti. Dolazak u dvoranu/bazen boduje se s 1 bodom, a odlazak na pješačko-planinarsku turu s 3 boda. Studentima koji se natječu jednokratni dolazak vrijedi 4 boda, ligaško natjecanje po 2 boda za svaku utakmicu. Studenti koji su oslobođeni po sportskoj osnovi obvezni su sudjelovati na Sveučilišnom studentskom natjecanju. Studenti koji su oslobođeni po zdravstvenoj osnovi, dužni su pomagati u organizaciji i provođenju nastave, pohađati posebno prilagođene programe u određenom postotku ako im to dozvoli nadležni liječnik, te napisati seminarski rad. O temi rada dogovaraju se s predmetnim nastavnikom. | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Praktični ispit#1#1#100\$ | | | | |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ispit se ne polaže ali se usvojena znanja provjeravaju na početku novog semestra. | | | | |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost | ECTS | | | |
| | Praktični rad () | 1 | | | |
| Napomena | Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada | | | | |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta | | | | |
| Izradio prijedlog | Marko Milanovic.prof. | | | | |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23555/156331 | ECTS | 1.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Kineziološka kultura IV | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet 4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 0+30 (30+0+0+0) 0 | |
| Izvođači | Auditorne vježbe:1. Marko Milanović | | | | |
| Cilj predmeta | Razviti kod studenta naviku bavljenja športom, poboljšanje psihofizičke kondicije te kulture ponašanja. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.pokazati pravilno izvođenje tehničkih elemenata pojedine sportske aktivnosti. Razina: 2.izraziti svrhu izvođenja taktičkih elemenata pojedine sportske aktivnosti. Razina: 3.pokazati kako sudjelovati u organizaciji studentskih sportskih natjecanja. Razina: 4.objasniti važnost pravilne prehrane i redovite tjelovježbe tijekom cijeloga života. Razina: 5.dati primjer kako osmisliti osobni program vježbanja u tjednu/mjesecu/godini. Razina: 6.razlikovati profesionalna oboljenja lokomotornog sustava osoba zaposlenih u graditeljstvu. Razina:6 7.izraziti važnost tjelesne aktivnosti u prevenciji profesionalnih oboljenja lokomotornog sustava . Razina: | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Ostalo, upisati Aktivnosti | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Usvajanje i unapređivanje tehničkih elemenata izabrane kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 2.Usvajanje i unapređivanje tehničkih elemenata izabrane kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:1 3.Usavršavanje tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 4.Usavršavanje tehničko-taktičkih elemenata pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:2 5.Utvrđivanje pravila pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:3 6.Utvrđivanje pravila pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:3 7.Analiza i metodika poučavanja pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:4 8.Primjena naučenih programa pojedine kineziološke aktivnosti u svrhu samostalnog redovitog vježbanja u slobodno vrijeme., 2h, Ishodi:4 9.Primjena naučenih programa pojedine kineziološke aktivnosti u svrhu samostalnog redovitog vježbanja u slobodno vrijeme., 2h, Ishodi:5 10.Vođenje momčadi, suđenje, organizacija natjecanja, 2h, Ishodi:5 11.Struktura treninga (sadržaj i organizacija) pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:6 12.Struktura treninga (sadržaj i organizacija) pojedine kineziološke aktivnosti, 2h, Ishodi:6 13.Izbor vježbi za pojedine mišićne skupine u svrhu prevencije profesionalnih oboljenja, 2h, Ishodi:7 14.Osnovne karakteristike različitih kinezioloških aktivnosti i njihov utjecaj na antropološke karakteristike, 2h, Ishodi:7 15.Osnovne karakteristike različitih kinezioloških aktivnosti i njihov utjecaj na antropološke karakteristike, 2h | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Posebna oprema, navesti Ovisi o sportu | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. M. Dodik, Tjelesna i zdravstvena kultura, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 1992. 2. I. Belan, Aerobik, Ivo Balen, Koprivnica, 1988. 3. I. Horvat, Pravila nogometne igre, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1994. 4. I. Tocigl, Taktika igre u obrani, Novinsko-izdavačko propagandno poduzeće, Zagreb, 1989. Dopunska: 1. D. Milanović, Dopunski sadržaji sportske pripreme, Sportska tribina i Kineziološki fakultet Zagreb, Zagreb, 2002. | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Ispit se ne polaže. Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje vježbama tjelesnog odgoja 30 školskih sati po semestru ili 18 sunčanih sati (18 TZK bodova). TZK bodovi se mogu skupljati na više odabranih aktivnosti. Dolazak u dvoranu/bazen boduje se s 1 bodom, a odlazak na pješačko-planinarsku turu s 3 boda. Studentima koji se natječu jednokratni dolazak vrijedi 4 boda, ligaško natjecanje po 2 boda za svaku utakmicu. Studenti koji su oslobođeni po sportskoj osnovi obvezni su sudjelovati na Sveučilišnom studentskom natjecanju. Studenti koji su oslobođeni po zdravstvenoj osnovi, dužni su pomagati u organizaciji i provođenju nastave, pohađati posebno prilagođene programe u određenom postotku ako im to dozvoli nadležni liječnik, te napisati seminarski rad. O temi rada dogovaraju se s predmetnim nastavnikom. | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Praktični ispit#1#1#100\$ | | | | |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ispit se ne polaže ali se usvojena znanja provjeravaju na početku novog semestra. | | | | |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost | ECTS | | | |
| | Praktični rad () | 1 | | | |
| Napomena | Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada | | | | |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta | | | | |
| Izradio prijedlog | Marko Milanović, prof | | | | |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23625/156482 | ECTS | 4.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Komunikacijske vještine | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 60 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Pred. Ida Popčević prof. Laboratorijske vježbe:Pred. Ida Popčević prof. | | | | |
| Cilj predmeta | Kolegij promiče humanističke vrijednosti, kao što su međusobna odgovornost, prava na uključenost i prihvaćenost, slobodno izražavanje i uvažavanje, tolerancija različitosti. | | | | |
| Ishodi učenja: | <ol style="list-style-type: none"> 1.formulirati osnove uspješne komunikacije. Razina:6,7 2.identificirati prepreke za uspješnu komunikaciju, razumijevanje sukoba, osnovna svojstva grupnih procesa i pravila javnog prezentiranja. Razina:6 3.klasificirati tehnike i vještine potrebne za uspješnu komunikaciju s pojedincima, u grupi i s publikom. Razina:6,7 4.osmisli jasno izražavanje i aktivno slušanje te davati povratne informacije uz uvažavanje. Razina:6,7 5.riješiti komunikacijske probleme i sukobe. Razina:6 6. prezentirati različite poslovne planove, probleme i rješenja. Razina:6,7 7. procijeniti utjecaj spolnih stavova na rad s osobama istog ili suprotnog spola. Razina:6,7 8. usporediti međukulturalne razlike u svrhu uspješnije komunikacije s pripadnicima različitih kultura. Razina:6,7 9.oblikovati uloge i funkcije voditelja usmjerene na socio-emocionalne odnose članova i ostvarivanje individualnih i grupnih ciljeva . Razina:6 10.razviti humanističke vrijednosti kao što su međusobna odgovornost, prava na uključenost i prihvaćenost, slobodno izražavanje i uvažavanje, tolerancija različitosti . Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica | | | | |
| Sadržaj predavanja | <ol style="list-style-type: none"> 1.Komunikacijski proces (1)., 2h, Ishodi:1 2.Komunikacijski proces (2)., 2h, Ishodi:1,3 3.Verbalna komunikacija., 2h, Ishodi:2,3,4 4.Neverbalna komunikacija., 2h, Ishodi:2,3 5.Osnove feminizma. , 2h, Ishodi:7,8 6.Utjecaj spolnih stavova na rad s osobama istog ili suprotnog spola. , 2h, Ishodi:7,8 7.Osnove multikulturalizma. , 2h, Ishodi:7,8 8.Međukulturalne razlike - uspješnija komunikacija s pripadnicima različitih kultura., 2h, Ishodi:6,7 9.Negativni i pozitivni aspekti sukoba, 2h, Ishodi:3,4,5 10.Konstruktivna i destruktivna interakcija i komunikacija., 2h, Ishodi:3,4,5 11.Komunikacija u maloj grupi. , 2h, Ishodi:3,4,5 12.Komunikacija u velikoj grupi. , 2h, Ishodi:3,4,5 13.Specifičnosti grupne strukture i procesa, 2h, Ishodi:3,4,5 14.Javna prezentacija (1)., 2h, Ishodi:3,4,5 15.Javna prezentacija (2)., 2h, Ishodi:3,4,5,8 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.Uvod., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 2.Neverbalna komunikacija., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 3.Napredna neverbalna komunikacija., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 4.Improvizirano izlaganje. , 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 5.Napredno improvizirano izlaganje. , 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 6.Improvizirana rasprava., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 7.Pripremljena rasprava., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 8.Karl Popper debata. , 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 9.Karl Popper s planom debata. , 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 10. World Schools debata., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6 11.British Parliament debata., 2h, Ishodi:2,3,4,5 12.Samostalna debata., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6,7 13.Grupne vježbe. , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 14.Grupne vježbe. , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 15.Grupne vježbe. , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Projektor Stolice i stolovi ne smiju biti pričvršćeni za tlo. | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. J.C. Pearson, B.H. Spitzberg: Interpersonal communication: concepts, components and contexts. Dubuque: Wm. C. | | | | |



| | |
|--|---|
| | Brown Publishers, 1990 2. R. Bolton: People skills. New York: Touchstone, 1986 3. J.I. Van Emden, L. Becker: Presentation skills for students. London: Palgrave Macmillan, 2004 Dopunska: 1. J. Stewart (Ed.): Bridges, not walls: a book about interpersonal communication. McGraw-Hill, 1999 2. A. Holliday, M.I. Hyde, J. Kullman: Intercultural communication. London: Routledge, 2004 3. S.E. Lucas: The art of public speaking. New York: McGraw-Hill, 1998 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pohađanje minimalno 50% predavanja i vježbi. |
| Provjera znanja u semestru | Redovitost pohađanja#10#10#50\$Kolokvij, teorijska pitanja#3#90#50\$ |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Usmeni ispit#1#100#50\$ |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 4 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | Ida Popčević prof., 19.5.2016 |



| | | | | | |
|--|--|-------------|-----|-----------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23228/143136 | ECTS | 7.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Matematika I | | | | |
| Status | 1. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) | | | 30+45 (45+0+0+0) | |
| | Samostalan rad | | | 135 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Tihana Strmečki Auditorne vježbe: Andrea Katarčić Auditorne vježbe: Tihana Strmečki | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba naučiti poglavlja iz matematike nužna za rješavanje inženjerskih problema. | | | | |
| Ishodi učenja: | <p>1.izračunati vrijednost izraza s osnovnim aritmetičkim operacijama u kojima se pojavljuju kompleksni brojevi. Razina:6</p> <p>2.nacrtati položaj kompleksnog broja u Gaussovoj ravnini. Razina:6</p> <p>3.izračunati determinantu i jednostavne izraze s matricama. Razina:6</p> <p>4.izračunati izraze s vektorima. Razina:6</p> <p>5.riješiti sustav linearnih jednadžbi. Razina:6</p> <p>6.razviti shvaćanje definicije funkcije, kompozicije funkcija i inverza funkcije. Razina:6,7</p> <p>7.klasificirati funkcije: parne/neparne, injektorije/surjekcije/bijektorije. Razina:6,7</p> <p>8.klasificirati elementarne funkcije: potencije, polinomi, eksponencijalne f., logaritamske f., . Razina:6,7</p> <p>9.skicirati grafove polinoma, trigonometrijskih f. i racionalne funkcije bez pomoći derivacija. Razina:6</p> <p>10.izračunati limes funkcije. Razina:6</p> <p>11.izračunati derivaciju funkcije. Razina:6</p> <p>12.skicirati graf funkcije uz pomoć derivacija i kritičnih točaka. Razina:6</p> | | | | |
| Način izvođenja predavanja | <p>Frontalna, ex cathedra</p> <p>Analiza primjera, case studies</p> <p>Diskusija problema</p> <p>Pitanja - odgovori</p> <p>Ostalo, upisati</p> <p>Gradivo se izlaže u predavaonici uz mnogo primjera prezentiranih korak po korak na ploči.</p> | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | <p>Grupno rješavanje zadanih problema</p> <p>Rasprave, brainstorming</p> <p>Ostalo, upisati</p> <p>Zadaci iz svakog tematskog područja se, uz komentare, rješavaju na ploči.</p> | | | | |
| Sadržaj predavanja | <p>1.Kompleksni brojevi, algebarski i trigonometrijski zapis kompleksnog broja, osnovne aritmetičke operacije s kompleksnim brojevima (zbrajanje, oduzimanje, množenje, dijeljenje, potenciranje cijelim brojem, korjenovanje (racionalni eksponent)), Gaussova ravnina, 2h, Ishodi:1,2</p> <p>2.Determinanta (2. reda - formula, 3. reda Sarrusovo pravilo i Laplaceov razvoj, 4. reda Laplaceov razvoj i elementarne transformacije), 2h, Ishodi:3,5</p> <p>3.Sistem linearnih jednadžbi, rješavanje Cramerovim pravilom i Gauss-Jordanovim postupkom eliminacije, 2h, Ishodi:5</p> <p>4.Vektori, 2h, Ishodi:4,5</p> <p>5.Funkcije, definicija, domena, kodomena, područje definicije, slika funkcije, injektorija, surjekcija, bijektorija, graf funkcije, rast i pad funkcije, monotonost, kompozicija funkcija, inverz funkcije, parne i neparne funkcije, nultočke, 2h, Ishodi:6,7</p> <p>6.Elementarne funkcije: potencije, polinomi, eksponencijalne funkcije, logaritamske funkcije, trigonometrijske funkcije, hiperbolne funkcije, 2h, Ishodi:6,7,8</p> <p>7.1. kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8</p> <p>8.Limesi, nizovi, 2h, Ishodi:10</p> <p>9.Skiciranje grafova nekih funkcija (polinoma, trigonometrijskih funkcija), 2h, Ishodi:9</p> <p>10.Problem nalaženja tangente, derivacija funkcije, pravila za deriviranje zbroja, umnoška i kvocijenta dviju funkcija, 2h, Ishodi:9,12</p> <p>11.Diferencijal, implicitno deriviranje, parametarsko deriviranje, 2h, Ishodi:10,11</p> <p>12.Derivacija složene funkcije, derivacija funkcije $f(x)=x^x$, 2h, Ishodi:11</p> <p>13.LHopitalovo pravilo, 2h, Ishodi:11</p> <p>14.Taylorov polinom funkcije u nuli, 2h, Ishodi:11</p> <p>15.2. kolokvij, 2h, Ishodi:9,10,11,12</p> | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | <p>1.Kompleksni brojevi, algebarski i trigonometrijski zapis kompleksnog broja, osnovne aritmetičke operacije s kompleksnim brojevima (zbrajanje, oduzimanje, množenje, dijeljenje, potenciranje cijelim brojem, korjenovanje (racionalni eksponent)), Gaussova ravnina, 3h, Ishodi:1,2</p> <p>2.Determinanta (2. reda - formula, 3. reda Sarrusovo pravilo i Laplaceov razvoj, 4. reda Laplaceov razvoj i elementarne transformacije), 3h, Ishodi:3,5</p> <p>3.Sistem linearnih jednadžbi, rješavanje Cramerovim pravilom i Gauss-Jordanovim postupkom eliminacije, 3h, Ishodi:6</p> <p>4.Vektori, 3h, Ishodi:4,5</p> <p>5.Funkcije, definicija, domena, kodomena, područje definicije, slika funkcije, injektorija, surjekcija, bijektorija, graf funkcije, rast i pad funkcije, monotonost, kompozicija funkcija, inverz funkcije, parne i neparne funkcije, nultočke, 3h, Ishodi:6,7</p> <p>6.Elementarne funkcije: potencije, polinomi, eksponencijalne funkcije, logaritamske funkcije, trigonometrijske funkcije, hiperbolne funkcije, 3h, Ishodi:6,7,8</p> <p>7.1. kolokvij, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8</p> <p>8.Limesi, nizovi, 3h, Ishodi:10</p> <p>9.Skiciranje grafova nekih funkcija (polinoma, trigonometrijskih funkcija), 3h, Ishodi:9</p> <p>10.Problem nalaženja tangente, derivacija funkcije, pravila za deriviranje zbroja, umnoška i kvocijenta dviju funkcija, 3h, Ishodi:9,12</p> <p>11.Diferencijal, implicitno deriviranje, parametarsko deriviranje, 3h, Ishodi:10,11</p> <p>12.Derivacija složene funkcije, derivacija funkcije $f(x)=x^x$, 3h, Ishodi:11</p> <p>13.LHopitalovo pravilo, 3h, Ishodi:11</p> <p>14.Taylorov polinom funkcije u nuli, 3h, Ishodi:11</p> <p>15.2. kolokvij, 3h, Ishodi:9,10,11,12</p> | | | | |



| | |
|---|--|
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Posebna oprema, navesti Uz pomoć prikladnog softvera (Mathematica) se obrađuju teme s predavanja i zadaci s vježbi. |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | Obvezna: 1. P. Javor: Uvod u matematičku analizu, Školska knjiga, Zagreb, 1983. 2. S. Suljagić: Matematika I, skripta, Zagreb, 2005 3. I. Slapničar: Matematika 1, skripta, Split, 2002. 4. B. P. Deminović: Zadaci i rješeni primjeri iz više matematike, Danjar, Zagreb, 1995. 5. N. Elezović: Linearna algebra, Element, Zagreb, 1995. Dopunska: 1. L. Krnić, Z. Šikić: Račun diferencijalni i integralni, I dio, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 2. V. Devide: Riješeni zadaci iz više matematike, svezak I i II, Školska knjiga, Zagreb, 1985. 3. T. Bradić, R. Roki, J. Pečarić, M. Strunje: Matematika za tehničke fakultete, Multigraf, Zagreb, 1994. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Nema posebnih uvjeta za potpis. |
| Provjera znanja u semestru | Dva kolokvijska ispita za vrijeme semestra Ocjene po ishodu: maksimum 100 bodova 50-62 dovoljan (2) 63-75 dobar (3) 76-88 vrlo dobar (4) 89-100 odličan (5) |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit 60% ocjene Ocjene pismenog dijela ispita: maksimum 100 bodova 50-62 dovoljan (2) 63-75 dobar (3) 76-88 vrlo dobar (4) 89-100 odličan (5) Usmeni uspit 40% ocjene |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 7 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | dipl.ing.mat Tihana Strmečki., 19.05.2016. |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23233/143155 | ECTS | 7.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Matematika II | | | | |
| Status | 2. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+45 (45+0+0+0) | 135 |
| Izvođači | Predavanja:1. Tihana Strmečki Auditorne vježbe: Tihana Strmečki Auditorne vježbe: Maria Žilić | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba naučiti poglavlja iz matematike nužna za rješavanje inženjerskih problema. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.izračunati primitivnu funkciju - neodređeni integral. Razina:6 2.izračunati određeni integral. Razina:6 3.izračunati nepravni integral. Razina:6 4.izračunati integral numeričkim metodama. Razina:6 5.riješiti jednostavne tipove diferencijalnih jednadžbi. Razina:6 6.riješiti diferencijalne jednadžbe Laplaceovom transformacijom. Razina:6 7.riješiti diferencijalne jednadžbe numeričkim metodama. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Diskusija problema Pitanja - odgovori Ostalo, upisati Gradivo se izlaže u predavaonici uz mnogo primjera prezentiranih korak po korak na ploči. | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Ostalo, upisati Zadaci iz svakog tematskog područja se, uz komentare, rješavaju na ploči. | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Neodređeni integral, primitivna funkcija, tablični integrali, 2h, Ishodi:1 2.Rješavanje neodređenih integrala metodom supstitucije, integriranje racionalnih funkcija, 2h, Ishodi:1 3.Rješavanje neodređenih integrala parcijalnom integracijom, metodom svodenja na potpuni kvadrat, 2h, Ishodi:1 4.Određeni integrali, Newton-Leibnizova formula, Teoremi srednje vrijednosti, 2h, Ishodi:1,2 5.Npravni integrali, trigonometrijske i hiperbolne supstitucije, 2h, Ishodi:1,2 6.Primjene određenih integrala: površine ravninskih likova određenih grafovima funkcija, duljina luka krivulje, volumen i oplošje rotacionih tijela, 2h, Ishodi:1,2,3 7.Numeričke metode izračunavanja određenog integrala, 2h, Ishodi:1,2,3,4 8.1. kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3 9.Obične diferencijalne jednadžbe - uvod, 2h, Ishodi:5 10.Obične diferencijalne jednadžbe sa separiranim varijablama, 2h, Ishodi:5 11.Rješavanje obične diferencijalne jednadžbe metodom zamjene varijable (homogene dif. jedn., linearna zamjena), 2h, Ishodi:5 12.Linearne diferencijalne jednadžbe prvog reda, homogene i nehomogene, metoda varijacije konstante, metoda integrirajućeg faktora, 2h, Ishodi:5 13.Linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda s konstantnim koeficijentima, homogene i nehomogene, 2h, Ishodi:5 14.Rješavanje diferencijalnih jednadžbi primjenom Laplaceove transformacije; Numeričke metode rješavanja diferencijalnih jednadžbi, 2h, Ishodi:5,6,7 15.2. kolokvij, 2h, Ishodi:5,6,7 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Neodređeni integral, primitivna funkcija, tablični integrali, 3h, Ishodi:1 2.Rješavanje neodređenih integrala metodom supstitucije i metodom parcijalnih razlomaka, 3h, Ishodi:1 3.Rješavanje neodređenih integrala parcijalnom integracijom, metodom svodenja na potpuni kvadrat, 3h, Ishodi:1 4.Određeni integrali, Newton-Leibnizova formula, 3h, Ishodi:1,2 5.Npravni integrali, trigonometrijske i hiperbolne supstitucije, 3h, Ishodi:1,2 6.Primjene određenih integrala: površine ravninskih likova određenih grafovima funkcija, duljina luka krivulje, volumen i oplošje rotacionih tijela, 3h, Ishodi:1,2,3 7.Numeričke metode izračunavanja određenog integrala, 3h, Ishodi:1,2,3,4 8.1. kolokvij, 3h, Ishodi:1,2,3,4 9.Obične diferencijalne jednadžbe - uvod, 3h, Ishodi:5 10.Obične diferencijalne jednadžbe sa separiranim varijablama, 3h, Ishodi:5 11.Rješavanje obične diferencijalne jednadžbe metodom zamjene varijable (homogene dif. jedn., linearna zamjena), 3h, Ishodi:5 12.Linearne diferencijalne jednadžbe prvog reda, homogene i nehomogene, metoda varijacije konstante, metoda integrirajućeg faktora, 3h, Ishodi:5 13.Linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda s konstantnim koeficijentima, homogene i nehomogene, 3h, Ishodi:5 14.Rješavanje diferencijalnih jednadžbi primjenom Laplaceove transformacije; Numeričke metode rješavanja diferencijalnih jednadžbi, 3h, Ishodi:6,7 15.2. kolokvij, 3h, Ishodi:5,6,7 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Posebna oprema, navesti Uz pomoć prikladnog softvera (Mathematica) se obrađuju teme s predavanja i zadaci s vježbi. | | | | |
| Ishodi | 7#6 | | | | |
| Literatura | Obvezna: | | | | |



| | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">1. P. Javor: Uvod u matematičku analizu, Školska knjiga, Zagreb, 1983.2. S. Suljagić: Matematika II, skripta, Zagreb, 2006.3. I. Slapničar: Matematika 2, skripta, Split, 2008.4. B. P. Deminović: Zadaci i rješeni primjeri iz više matematike, Danjar, Zagreb, 1995. Dopunska: <ol style="list-style-type: none">1. L. Krnić, Z. Šikić: Račun diferencijalni i integralni, I dio, Školska knjiga, Zagreb, 1992.2. I. Ivanšić: Fourierov red i integral, diferencijalne jednadžbe, skripta, FER, Zagreb, 1997.3. T. Bradić, R. Roki, J. Pečarić, M. Strunje: Matematika za tehničke fakultete, Multigraf, Zagreb, 1994. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Nema posebnih uvjeta za potpis. |
| Provjera znanja u semestru | Dva kolokvijska ispita za vrijeme semestra Ocjene po ishodu: maksimum 100 bodova 50-62 dovoljan (2) 63-75 dobar (3) 76-88 vrlo dobar (4) 89-100 odličan (5) |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit 60% ocjene Ocjene pismenog dijela ispita: maksimum 100 bodova 50-62 dovoljan (2) 63-75 dobar (3) 76-88 vrlo dobar (4) 89-100 odličan (5) Usmeni uspit 40% ocjene |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 7 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | dipl.ing.mat Tihana Strmečki., 19.05.2016. |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23775/170051 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Mrežne usluge | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 15+45 (0+45+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. Predavanja:2. Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe:dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. | | | | |
| Cilj predmeta | Stjecanje osnovnih znanja i vještina konfiguriranja, administriranja i održavanje osnovnih mrežnih servisa raspoloživih korisnicima, aplikacijama i računalnim sustavima. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.planirati i upravljati mrežnim VPN i WiFi pristupom . Razina:6,7 2.planirati i konfigurirati sigurnost mrežnog prometa pomoću IPsec mrežnog servisa. Razina:6,7 3.voditi i upravljati sustavom razrješenja DNS mrežnog servisa na poslužiteljskom računalu. Razina:6,7 4.kreirati sustav razrješenja imena računala u računalnim mrežama koristeći za to dostupne alate poslužiteljskog računala . Razina:6,7 5.planirati razrješenje imena računala u LAN mrežama pomoću DNS mrežnog servisa. Razina:6,7 6.voditi i nadzirati mrežni DHCP servis pomoću dostupnih poslužiteljskih alata . Razina:6,7 7.planirati IP adresiranje hostova u LAN mrežama pomoću DHCP mrežnog servisa. Razina:6,7 8.kreirati servis usmjeravanja mrežnog prometa pomoću RAS mrežnog servisa na poslužiteljskom računalu. Razina:6,7 9.planirati politiku sigurnosti Intranet mreže povezane prema Internetu.. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Diskusija problema Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Računalne simulacije Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica Ostalo, upisati demonstriranje, praktični radovi, istraživanje, vježbanje, timski i individualni rad, rasprava | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Pregled mrežnih usluga i aplikacija, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 2.Potreba za standardizacijom usluga i aktivni direktorij , 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 3.Statička i dinamička dodjela IP adresa, 1h, Ishodi:7,9 4.Statička i dinamička dodjela IP adresa, 1h, Ishodi:6,7,9 5. I. kolokvij, 1h, Ishodi:6,7,9 6.Razrješenje imena , 1h, Ishodi:4,5 7.Razrješenje imena , 1h, Ishodi:3,4,5 8.Imeničke usluge, 1h, Ishodi:3,4,5 9.Usluge udaljenog pristupa, 1h, Ishodi:1,8 10.Usluge udaljenog pristupa, 1h, Ishodi:1,8,9 11.Usluga prijenosa podataka, 1h, Ishodi:1,8,9 12.Usluga prijenosa podataka, 1h, Ishodi:1,8,9 13.Usluga prijenosa podataka, 1h, Ishodi:1,2,8,9 14.Usluge razmjene poruka, 1h, Ishodi:1,2,9 15.Sigurnosne usluge, 1h, Ishodi:1,2,8,9 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Konfiguracija i nadzor servisa dinamičke dodjele mrežnih postavki - DHCP , 3h, Ishodi:6,7 2.Konfiguracija i nadzor servisa dinamičke dodjele mrežnih postavki - DHCP , 3h, Ishodi:6,7 3.Konfiguracija i nadzor servisa za razrješenja imena - DNS, 3h, Ishodi:3,4,5 4.Konfiguracija i nadzor servisa za razrješenja imena - DNS, 3h, Ishodi:3,4,5 5.Konfiguracija povezivanja i udaljenog pristupa - VPN, 3h, Ishodi:1,8,9 6.Konfiguracija povezivanja i udaljenog pristupa - Dial-Up, 3h, Ishodi:1,8,9 7.Konfiguracija povezivanja i udaljenog pristupa - wireless, 3h, Ishodi:1,8,9 8.Osiguranje i zaštita mrežnog prometa- IPsec , 3h, Ishodi:2,8,9 9.Osiguranje i zaštita mrežnog prometa- IPsec , 3h, Ishodi:2,8,9 10.II. kolokvij, 3h, Ishodi:1,3,4,5,6,7 11.Configuration of data transfer services FTP, HTTP, POP, SMTP, IMAP, 3h, Ishodi:9 12.Configuration of data transfer services FTP, HTTP, POP, SMTP, IMAP, 3h, Ishodi:9 13.Configuration of data transfer services FTP, HTTP, POP, SMTP, IMAP, 3h, Ishodi:9 14. Kreiranje zaštitnih mehanizmi pristupa mreži , 3h, Ishodi:2,8,9 15.III. kolokvij, 3h, Ishodi:2,8,9 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |



| | |
|--|---|
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | 1. J.C. Mackin, T. Northrup: Configuring Windows Server 2008 Network Infrastructure, Microsoft Press, 2008. 2. B. Sosinsky: Networking Bible, Wiley Publishing, Inc.,2009. Dopunska: 1. Douglas E. Comer: Computer Networks and Internets, Prentice Hall, 2009. 2. L. Parziale, D.T. Britt, C. Davis, J. Forrester, W. Liu, C. Matthews, N. Rosselot: TCP/IP Tutorial and Technical Overview (IBM Redbooks), IBM Corporation, 2006. (http://ibm.com/redbooks) |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Obavezno pohađanje vježbi i 60% predavanja |
| Provjera znanja u semestru | Redovitost pohađanja#6#5#0\$Kolokvij, numerički zadaci#3#25#60\$Kolokvij, teorijska pitanja#3#25#60\$Praktični rad#10#35#60\$Praktični ispit#1#10#60\$ |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit#1#25#60\$Usmeni ispit#1#25#60\$Praktični rad#1#25#60\$Praktični ispit#1#25#60\$ |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije odslušan predmet Računalne mreže |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Željko Širanović |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23776/170052 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Napredne baze podataka | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 15+45 (15+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja: Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. Auditorne vježbe: Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. Laboratorijske vježbe:1. Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. Laboratorijske vježbe: Jakob Gračanin | | | | |
| Cilj predmeta | Student se treba upoznati s objektima i kontrolama za pristup podacima, sa osnovama programiranja SQL servera i implementacijom baze podataka u informacijski sustav. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.usporediti različite vrste klijent-server arhitektura. Razina:6,7 2.riješiti poteškoće u radu baza podataka. Razina:6 3.procijeniti model baze podataka u svrhu njezine učinkovitosti unutar informacijskog sustava. Razina:6,7 4.razlikovati strukturu centralizirane i distribuirane baze podataka. Razina:6 5.usporediti mehanizme za upravljanje bazom podataka. Razina:6,7 6.oblikovati objekte korištenjem upitnog jezika (SQL). Razina:6 7.razviti pohranjene zadatke (funkcije, procedure, okidače) korištenjem naprednih tehnika rada sa SQL jezikom. Razina:6,7 8.upravljati kontrolom toka i preusmjeravanjem toka koda kod SQL jezika. Razina:6,7 9.osmisliti kontrolu paralelnog pristupa podacima korištenjem tehnike zaključavanja podataka, granulacije zaključavanja i definiranjem razine izolacije podataka. Razina:6,7 10.upravljati dozvolama i razinama pristupa podacima u bazi podataka. Razina:6,7 11.razlikovati zahtjeve transakcijskog sustava i sustava skladišta podataka. Razina:6 12.identificirati potrebu za pravovremenim informacijama dobivenim korištenjem sustava poslovne inteligencije. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Međusobno zadavanje i rješavanje problema | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje, 2h, Ishodi:1,3 2.DDL, DML, ugrađene funkcije, kartezi / JOIN, 2h, Ishodi:2 3.Aliasi, podupiti, indexi, normalizacija, 2h, Ishodi:5 4.Transakcije u bazama podataka, 2h, Ishodi:5,6 5.Procedure i funkcije, 2h, Ishodi:6,7 6.Kursori, kontrola toka, 2h, Ishodi:7,8 7.Priprema za prvi međuispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 8.Prvi međuispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 9.Okidači, 2h, Ishodi:7,9 10.Zaključavanje podataka, 2h, Ishodi:9 11.Dodjeljivanje dozvola, 2h, Ishodi:10 12.Spojnost, 2h, Ishodi:8,9,10 13.Skladište podataka, 2h, Ishodi:11,12 14.Priprema za drugi međuispit, 2h, Ishodi:7,8,9,10,11,12 15.Drugi međuispit, 2h, Ishodi:7,8,9,10,11,12 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Nema nastave 2.Nema nastave 3.Nema nastave 4.Nema nastave 5.Nema nastave 6.Nema nastave 7.Nema nastave 8.Nema nastave 9.Nema nastave 10.Nema nastave 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave | | | | |



| | |
|---|--|
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema nastave 2.Nema nastave 3.Osnove baza podataka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 4.Transakcije, 2h, Ishodi:5,6,7 5.Procedure, funkcije, 2h, Ishodi:6,7,8 6.Kontrola toka, 2h, Ishodi:6,7,8 7.Kursori, 2h, Ishodi:7,8 8.Prvi međuispit, 2h 9.Okidači, 2h, Ishodi:7 10.Zaključavanje podataka, 2h, Ishodi:9 11.Dodjeljivanje dozvola, 2h, Ishodi:9,10 12.Spojnost, 2h, Ishodi:11,12 13.Zaštita od napada, 2h, Ishodi:9,10 14.Nema nastave 15.Drugi međuispit, 2h, Ishodi:11,12 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Obvezna: 1. Skripta iz kolegija, prezentacije s predavanja 2. MySQL Documentation: MySQL Reference Manuals Dopunska: 1. Manger, R.: Baze podataka, skripta, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno Matematički fakultet, drugo izdanje, Zagreb, 2014. 2. Balling, D. J. ; Zawodny, J.: High Performance MySQL, O'Reilly, 2015. 3. Vaswani, V.; MySQL Database Usage Administration, McGraw-Hill Osborne Media, 2010. 4. Cabral, S.; Murphy, K.: MySQL Administrator's Bible, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana, 2009. 5. Ramakrishnan, R.; Gehrke, J.: Database Management Systems, 3rd Edition, McGraw- Hill, New York, 2003. 6. Sumathi, S.; Esakkirajan, S.: Fundamentals of Relational Database Management Systems, Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 2007. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | 1. Odrađene laboratorijske vježbe (tolerancija 2/10 izostanaka). 2. Ostvareno minimalno 15 bodova iz laboratorijskih vježbi (od 50). |
| Provjera znanja u semestru | Na svakom se labosu piše blic test: sadrži 8 bodova, na svakom od 5 labosa (osim nultog) može se osvojiti do 8 bodova -> maksimalno 40 bodova sa vježbi, iznimka: nulta laboratorijska vježba nosi 10 bodova. Raspodjela ukupnog broja bodova s međuispita: 25% prvi međuispit, 25% drugi međuispit, 10% nulta laboratorijska vježba, 40% ostale laboratorijske vježbe. Prvi i drugi međuispit sadrže gradivo do tada obrađeno na predavanjima i laboratorijskim vježbama. Prolaz -> 50 % (50 bodova), Najbolji rezultati -> bit će oslobođeni 2. međuispita s upisom ocjene "izvrstan (5)" u indeks (kriterij je maksimalni broj ostvarenih bodova na prva dva kolokvija i na svim labosima, umanjen za 10%). |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni i usmeni ispit. Konačna ocjena iz pismenog ispita: 50% pismeni ispit, 50% laboratorijske vježbe. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost Pismeni ispit () ECTS 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije odslušan predmet Baze podataka |
| Izradio prijedlog | Sanja Duk, dipl. ing. |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23777/170053 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Napredno JavaScript programiranje | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Ognjen Staničić dipl. ing. Laboratorijske vježbe: Ognjen Staničić dipl. ing. | | | | |
| Cilj predmeta | Upoznavanje s modernim JavaScript frameworkovima s naglaskom na AngularJS. Upoznavanje s programiranjem web aplikacija pomoću AngularJS-a i PHP-a na serverskoj strani. Upoznavanje s programiranjem web aplikacija isključivo pomoću JavaScripta temeljene na MEAN stacku (AngularJS, Express, Node.js, MongoDB). | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.konstruirati interaktivne web sadržaje pomoću HTML DOM-a, CSS-a i JavaScripta. Razina:6,7 2.razlikovati JavaScript događaje i njihovo okidanje u vremenu i na zahtjev. Razina:6 3.dizajnirati web aplikaciju temeljenu na programskom jeziku JavaScript. Razina:6 4.konstruirati web aplikaciju pomoću AngularJS programskog okvira. Razina:6,7 5.razviti web poslužitelj pomoću Node.js okruženja. Razina:6,7 6.izgraditi noSQL bazu podataka pomoću baze MongoDB. Razina:6,7 7.analizirati MVC programsku paradigmu. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje, 2h, Ishodi:1,2 2.Osnove JavaScripta, 2h, Ishodi:1,2 3.Napredni JavaScript koncepti, 2h, Ishodi:1,2 4.Angular - uvod, MVC, komponente, 2h, Ishodi:3,4,7 5.Angular - moduli i direktive, 2h, Ishodi:3,4,7 6.Angular - filteri, servisi, \$http, 2h, Ishodi:3,4,7 7.Angular i forme, 2h, Ishodi:3,4 8.Angular i PHP, 2h, Ishodi:3,4 9.Node.js, 2h, Ishodi:3,4,5 10.Express - osnove, 2h, Ishodi:3,5 11.Express - routing, APIs, 2h, Ishodi:3,5 12.MongoDB 1, 2h, Ishodi:3,6 13.Razvoj MEAN web aplikacije, 2h, Ishodi:3,4,5,6,7 14.Vezane tehnologije, 2h, Ishodi:3,4,5,6,7 15.Nema nastave, 2h | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.JavaScript, 2h, Ishodi:1,2 4.AngularJS - uvod, 2h, Ishodi:3,4,7 5.AngularJS - moduli i direktive, 2h, Ishodi:3,4,7 6.AngularJS - filteri, servisi, \$http, 2h, Ishodi:3,4,7 7.AngularJS i forme, 2h, Ishodi:3,4 8.Node.js, 2h, Ishodi:3,5 9.Express, 2h, Ishodi:3,5 10.MongoDB, 2h, Ishodi:4,6 11.Projekt, 2h, Ishodi:3,4,5,7 12.Projekt, 2h, Ishodi:3,4,5,7 13.Projekt, 2h, Ishodi:3,4,5,7 14.Nema nastave, 2h 15.Nema nastave, 2h | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | 1. "Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming" Marijn Haverbeke 2. "Pro AngularJS" Adam Freeman 3. "Professional Node.js" Pedro Teixeira 4. "Mean Machine" Chris Sevilleja, Holly Lloyd | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovito pohađanje laboratorijskih vježbi i predavanja | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Redovitost pohađanja, programski zadaci na laboratorijskim vježbama i blic testovi, te projekt | | | | |



| | |
|--|--|
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni i usmeni ispit, projekt |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Praktični rad () 2 Projekt () 3 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Baze podataka Ne može se upisati ako nije položen predmet Uvod u web tehnologije Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje u jeziku Java |
| Izradio prijedlog | dipl. ing. Ognjen Staničić , 11.5.2016 |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23778/170054 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Napredno programiranje u jeziku Python | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Predavanja:mr.sc. Aleksandar Stojanović Laboratorijske vježbe:mr.sc. Aleksandar Stojanović | | | | |
| Cilj predmeta | 1) stjecanje osnovne vještine programiranja u Pythonu kroz primjenu na raznim vrstama problema, 2) vježbanje rješavanja problema i 3) upoznavanje s nekim korisnim područjima računarstva | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.napisati program. Razina:6,7 2.dizajnirati građu sustava. Razina:6 3.izgraditi sustav za jednostavni upitni jezik. Razina:6,7 4.identificirati komponente sustava. Razina:6 5.analizirati zahtjeve i mogućnosti sustava. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvod u Python, 2h, Ishodi:1 2.Ugrađene strukture podataka: Liste, ntorka, mape i skupovi, 2h, Ishodi:1 3.Ulaz/izlaz, datoteke i iznimke, 2h, Ishodi:1 4.Operacije višeg reda i rekurzija, 2h, Ishodi:1 5.Primjer operacija višeg reda: Konverzija brojevnih sustava, 2h, Ishodi:1 6.Primjer rekurzije: Podudaranje uzoraka, 2h, Ishodi:1 7.Okruženja, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 8.Klase i objekti, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 9.Primjer klasa i objekata: Simulator logičkih sklopova, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 10.Iteratori i naredba yield, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 11.Primjer klasa, objekata i iteratora: Implementacija operatora relacijske algebre za pretraživanje podataka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 12.Primjena Pythona u obradi jezika: Osnove gramatika, konačnih automata i regularnih izraza, 2h, Ishodi:2,3,4,5 13.Primjer: Parsiranje tekstualnih podataka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 14.Primjer: Interpreter za jednostavan programski jezik, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 15.Pregled odabranih naprednijih dijelova Pythona, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Uvod u Python: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1 2.Ugrađene strukture podataka: Liste, ntorka, mape i skupovi: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 3.Ulaz/izlaz, datoteke i iznimke: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 4.Operacije višeg reda: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 5.Rekurzija: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 6.Rekurzija: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 7.Okruženja: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 8.Klase i objekti: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 9.Klase i objekti: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 10.Iteratori i naredba yield: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 11.Parsiranje tekstualnih podataka: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 12.Parsiranje tekstualnih podataka: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 13.Interpreter za jednostavan programski jezik: Rad na implementaciji, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 14.Interpreter za jednostavan programski jezik: Rad na implementaciji, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 15.Pregled odabranih naprednijih dijelova Pythona: Rješavanje problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Računalni laboratorij opće namjene Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | 1. L. Budin, P. Brođanac, Z. Markučić, S. Perić: Napredno rješavanje problema programiranjem u Pythonu, Element, 2013. 2. A. Stojanović: Elementi računalnih programa s primjerima u Pythonu i Scali, Element, 2012. 3. M. Lutz: Learning Python, O'Reilly Media, 2014. 4. P. Gries, J. Campbell, J. Montojo: Practical Programming: An Introduction to Computer Science Using Python 3, The Pragmatic Programmers, 2013. 5. C. Dierbach: Introduction to Computer Science Using Python: A Computational Problem-Solving Focus, Wiley, 2013. 6. H. Abelson, G. Sussman: Structure and Interpretation of Computer Programs, 2nd ed., MIT Press, 1996. | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Nastava * 50% vježbe/predavanja Ocjena * dva kolokvija (uzima se prosječna ocjena) | | | | |



| | |
|--|--|
| Provjera znanja u semestru | * 2 kolokvija |
| Način polaganja ispita nakon semestra | * domaće zadaće |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje |
| Izradio prijedlog | mr.sc. Aleksandar Stojanović |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23779/170055 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Nekonvencionalni računalni postupci | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 120 | |
| Izvođači | Predavanja: Dunja Bjelobrck Knežević dipl.ing Laboratorijske vježbe: Dunja Bjelobrck Knežević dipl.ing | | | | |
| Cilj predmeta | Stjecanje znanja i vještina za rješavanje praktičnih problema korištenjem nekonvencionalnih računalnih postupaka. | | | | |
| Ishodi učenja: | <p>1.napisati programski kod aplikacije koja koristi genetske algoritme ili neuronske mreže. Razina:6,7</p> <p>2.kombinirati različite tehnike programiranja koje koriste nekonvencionalni pristup rješavanju problema. Razina:6,7</p> <p>3.otkriti konfiguraciju parametara u genetskim algoritmima i neuronskim mrežama koji daju najbolje rezultate. Razina:6,7</p> <p>4.riješiti praktični problem za koji nisu adekvatne uobičajene metode pisanja programskog koda. Razina:6</p> <p>5.analizirati rezultate dobivene korištenjem nekonvencionalnih načina programiranja. Razina:6</p> <p>6.dizajnirati sustav koji je prilagođen za korištenje nekonvencionalnih načina programiranja. Razina:6</p> <p>7.identificirati scenarij za korištenje genetskih algoritama i neuronskih mreža. Razina:6</p> <p>8.formulirati pravila neizrazite logike u neizrazitom sustavu. Razina:6,7</p> <p>9.pripremiti uzorke na kojima se temelji učenje neuronskih mreža. Razina:6,7</p> <p>10.sastaviti (prijedlog / rješenje) izvještaj koji dokumentira rezultate sustava koji koriste nekonvencionalne računalne postupke. Razina:6,7</p> | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Računalne simulacije | | | | |
| Sadržaj predavanja | <p>1.Uvod u nekonvencionalne računalne postupke, 2h, Ishodi:2,4,6</p> <p>2.Genetski algoritmi, 2h, Ishodi:1,7</p> <p>3.Java implementacija genetskih algoritama pomoću biblioteke jGAP, 2h, Ishodi:1,3,7</p> <p>4.Uvod u neuronske mreže, 2h, Ishodi:1,3,7</p> <p>5.Postupci učenja neuronskih mreža, 2h, Ishodi:1,2,3,7,9</p> <p>6.Prva kontrolna zadaća, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</p> <p>7.Programski okvir Encog za korištenje neuronskih mreža pomoću programskog jezika Java, 2h, Ishodi:1,3,9</p> <p>8.Analiza primjera prepoznavanja slika pomoću neuronskih mreža, 2h, Ishodi:1,3,9</p> <p>9.Neuroph programski okvir, 2h, Ishodi:2,3,4,5,6,9</p> <p>10.Druga kontrolna zadaća, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,9</p> <p>11.Uvod u neizrazitu logiku, 2h, Ishodi:2,4,5,6,8</p> <p>12.Rješavanje problema korištenjem neizrazite logike, 2h, Ishodi:2,4,5,6,8</p> <p>13.Implementacije neizrazitih sustava, 5h, Ishodi:2,4,5,6,8</p> <p>14.Java implementacija neizrazite logike pomoću biblioteke jFuzzyLogic, 2h, Ishodi:2,4,5,6,8</p> <p>15.Završni ispit, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9</p> | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | <p>1.Nema nastave, 2h</p> <p>2.Nema nastave, 2h</p> <p>3.Nema nastave, 2h</p> <p>4.Rješavanje jednostavnih problema korištenjem genetskih algoritama i biblioteke jGAP, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,10</p> <p>5.Rješavanje jednostavnih problema korištenjem genetskih algoritama i biblioteke jGAP, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,10</p> <p>6.Rješavanje složenih problema korištenjem genetskih algoritama i biblioteke jGAP, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,10</p> <p>7.Rješavanje složenih problema korištenjem genetskih algoritama i biblioteke jGAP, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,10</p> <p>8.Rješavanje jednostavnih problema korištenjem neuronskih mreža i programskog okvira Encog, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,9,10</p> <p>9.Rješavanje jednostavnih problema korištenjem neuronskih mreža i programskog okvira Encog, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,9,10</p> <p>10.Prepoznavanje slika korištenjem neuronskih mreža i programskog okvira Encog, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,9,10</p> <p>11.Prepoznavanje slika korištenjem neuronskih mreža i programskog okvira Encog, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,9,10</p> <p>12.Predviđanje događaja korištenjem neuronskih mreža i programskog okvira Neuroph, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,9,10</p> <p>13.Predviđanje događaja korištenjem neuronskih mreža i programskog okvira Neuroph, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,9,10</p> <p>14.Rješavanje jednostavnih problema korištenjem neizrazite logike i jFuzzyLogic biblioteke, 2h, Ishodi:2,4,5,6,8,10</p> <p>15.Rješavanje jednostavnih problema korištenjem neizrazite logike i jFuzzyLogic biblioteke, 2h, Ishodi:2,4,5,6,8,10</p> | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | <p>Obvezna: 1. J.-S. R. Jang, C.-T. Sun, E.Mizutani: Neuro-Fuzzy and Soft Computing, Prentice Hall, 1997 Dopunska: 1. M. Friedman, A. Kandel: Introduction to pattern recognition: Statistical, structural, neural, and fuzzy logic approaches, World Scientific Publishing Co., Singapore, 1999 2. L. Dawis (ed.): Handbook of genetic algorithms, Van Nostrand Reinhold, NY, 1991.</p> <p>Jeff Heaton, Programming Neural Networks with Encog 3 in Java, 2011.</p> | | | | |



| | |
|--|---|
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Kolokviranje svih šest laboratorijskih vježbi. |
| Provjera znanja u semestru | Šest laboratorijskih vježbi koje nose ukupno 60 bodova Dva kolokvija po 10 bodova Završni ispit od 20 bodova Postoje opcionalni bodovi za zalaganje Ukupno maksimalno 100 points 0-49 - nedovoljan 50-61 - dovoljan 62-74 - dobar 75-86 - vrlo dobar 87-100 - izvrstan |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit nosi 40 bodova, a preostalih 60 bodova se prenosi iz bodova laboratorijskih vježbi ostvarenih tijekom trajanja semestra. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preuvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje u jeziku Java |
| Izradio prijedlog | Aleksander Radovan, dipl. ing., predavač, 16.12.2013. |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|-----------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23231/143153 | ECTS | 3.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Njemački jezik za računarstvo | | | | |
| Status | 1. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (30+0+0+0) | 30 |
| Izvođači | Predavanja:1. dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. Auditorne vježbe:dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. | | | | |
| Cilj predmeta | Razvijanje temeljnih jezičnih vještina, s naglaskom na jezik struke; osposobljavanje studenata za samostalno pismeno i usmeno izražavanje u interaktivnim situacijama u kontekstu struke ; razvijanje sposobnosti procjene jezične kvalitete web sadržaja; poticanje na samostalno korištenje stručne literature na njemačkom jeziku i osposobljavanje za logično strukturiranje prikaza činjenica uz korištenje informacijskih tehnologija. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.upotrijebiti sposobnost snalaženja u stručnom tekstu te pronalaženja relevantnih informacija u pročitanim tekstovima. Razina: 2.pokazati da je ovladao stručnom tehničkom terminologijom te da ju može učinkovito rabiti u komunikaciji. Razina: 3.demonstrirati da je ovladao gramatičkim strukturama. Razina: 4.interpretirati pročitani tehnički tekst te izložiti svoje mišljenje o pročitanoj. Razina: 5.koristiti odgovarajuće sve četiri jezične vještine . Razina: 6.pokazati snalažljivost u korištenju rječnicima, dvojezičnim i jednojezičnim. Razina: 7.prevesti određene stručne članke s njemačkog na hrvatski jezik. Razina: | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Diskusija problema Pitanja - odgovori Izlaganje domaćih zadaća Ostalo, upisati | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Ostalo, upisati | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje, 2h, Ishodi:1,5 2.Važnost učenja stranih jezika, 2h, Ishodi:1,5 3.Gramatika njemačkog jezika - Imenice, 2h, Ishodi:2,3,4 4.Novi mediji, 2h, Ishodi:2,3,4,5 5.Gramatika njemačkog jezika - Glagoli, 2h, Ishodi:2,3 6.Računala i mreže, 2h, Ishodi:2,3,4,5,7 7.Kolokvij 1, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 8.Društvene mreže, 2h, Ishodi:2,3,4,5,7 9.Društvene mreže, 2h, Ishodi:4,5,7 10.Gramatika njemačkog jezika - Djeljivi glagoli, 2h, Ishodi:2,3 11.Osnove računala, 2h, Ishodi:4,5,7 12.Životopis, 2h, Ishodi:2,3 13.Rječnici i vokabular, 2h, Ishodi:3,4,5,6 14.Njemačka književnost, 2h, Ishodi:3,6,7 15.Kolokvij 2, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Uvodne vježbe, 2h, Ishodi:1,5 2.Važnost učenja stranih jezika, 2h, Ishodi:1,5 3.Gramatika njemačkog jezika - Imenice, 2h, Ishodi:2,3,4 4.Novi mediji, 2h, Ishodi:2,3,4,5 5.Gramatika njemačkog jezika - Glagoli, 2h, Ishodi:2,3 6.Gramatika njemačkog jezika - Glagoli, 2h, Ishodi:2,3 7.Kolokvij 1, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 8.Društvene mreže, 2h, Ishodi:1,2,4,5,7 9.Osnove računala, 2h, Ishodi:1,2,4,5,7 10.Životopis, 2h, Ishodi:1,2,5,6 11.Životopis, 2h, Ishodi:1,2,5,6 12.Rječnici i vokabular, 2h, Ishodi:3,4,5,6 13.Njemačka književnost, 2h, Ishodi:1,3,6,7 14.Njemačka književnost, 2h, Ishodi:1,3,6,7 15.Kolokvij 2, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Projektor Posebna oprema, navesti kopirani materijali, rječnici | | | | |
| Ishodi | 7#6 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. Marčetić, T.: Pregled gramatike njemačkoga jezika, Školska knjiga, Zagreb 2. Hansen-Kokoruš R., Matešić J., Pečur-Medinger Z., Znika M.: Njemačko-hrvatski univerzalni rječnik, Zagreb, 2005. 3. izbor tekstova objavljenih na web stranicama kolegija, tekstovi preuzeti iz suvremene stručne literature, časopisa i s Interneta | | | | |



| | |
|--|--|
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pohađanje nastave i aktivnost na predavanjima |
| Provjera znanja u semestru | Kolokvij 1 i 2; seminarski rad odnosno izlaganje |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni i/ili usmeni ispit |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Aktivnost u nastavi () 1 Pismeni ispit () 1 Referat () 1 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Lidija Tepeš Golubić, v.pred., 18.05.2016. |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23234/143156 | ECTS | 7.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Objektno orijentirano programiranje | | | | |
| Status | 2. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) | | | 30+30 (0+30+0+0) | |
| | Samostalan rad | | | 150 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Predavanja:2. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Predavanja:3. Zvonimir Štingl Laboratorijske vježbe: Denis Alibašić Laboratorijske vježbe:Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Laboratorijske vježbe: Martina Petrovečki struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe:mr.sc. Aleksandar Stojanović Laboratorijske vježbe: Zvonimir Štingl | | | | |
| Cilj predmeta | Cilj predmeta je usvajanje načela objektno orijentiranog programiranja i oblikovanja, te savladavanje programskog jezika C++ i rada s alatima za brzi razvoj aplikacija. Obraduju se tehnike objektno usmjerenog oblikovanja zasnovanog na izradi objektnog modela domene. Stjecanje znanja i vještina za uspješno rješavanje računalnih problema iz prakse na kasnijim godinama studija. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.identificirati temeljne razlike između proceduralne i objektno paradigme i razumjeti temeljne značajke objekta . Razina:6 2.oblikovati klasu na temelju definicije svojstava i ponašanja objekta. Razina:6 3.oblikovati programsko rješenje u C++ pomoću vlastitih klasa primjenom koncepta objektno orijentirane paradigme.. Razina:6 4.osmisliti operatorske funkcije u klasama C++ baziranog programa.. Razina:6,7 5.dizajnirati objektno programsko rješenje korištenjem predložaka iz STL C++ biblioteka.. Razina:6 6.napisati vlastite predložke klasa i funkcija pri rješavanju objektno orijentiranih problema.. Razina:6,7 7.razlikovati temeljne razlike između objektno orijentiranih programskih jezika (C++, C#, Java).. Razina:6 8.povezati znanja stečena u osnovama OO paradigme s različitim rješenjima API klasa u C++ za programiranje GUI sučelja.. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Diskusija problema | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje., 2h, Ishodi:1 2.Povijest i koncept objektno paradigme. C++ u odnosu na C. U/I u C++ i druge specifičnosti C++ sintakse., 2h, Ishodi:1 3.Pojam objekta, model objekta, svojstva i ponašanje objekta., 2h, Ishodi:1 4.Klasa ili razred, prava pristupa, javno sučelje., 2h, Ishodi:1,2 5.Konstruktor, destruktor, članske funkcije, preopterećenje funkcija. Instanciranje objekta, statičko i dinamičko (new i delete operatori), 2h, Ishodi:2,3,7 6.Kopiranje objekata, kopirni konstruktor, pridruživanje objekta., 2h, Ishodi:2,3,7 7.Konstantni članovi i objekti. Reference. Prijateljske funkcije. , 2h, Ishodi:2,3,7 8.Preopterećenje operatora., 2h, Ishodi:3,4,7 9.Koncept nasljeđivanja, deklaracija i implementacija izvedenih klasa, prava kod nasljeđivanja., 2h, Ishodi:3,4,7 10.Pristup funkcijama, nadređenje, preopterećenje. Pravila za konstruktor u izvedenoj klasi., 2h, Ishodi:3,4,7 11.Koncept polimorfizma., 2h, Ishodi:3,4,7 12.Virtualne članske funkcije, virtualne klase., 2h, Ishodi:3,4 13.Predložci funkcije i predložci klasa., 2h, Ishodi:3,6,7 14.Primjena STL biblioteka. Primjena predložaka., 2h, Ishodi:3,5,6,7 15.Rješavanje iznimki. Uređivanje imenskog prostora. Stvaranje projekta pomoću MFC klasa., 2h, Ishodi:3,4,5,6,7,8 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Pripremna vježba za upoznavanje sa C++ i specifičnostima I/O pristupa., 2h, Ishodi:1 2.Upoznavanje sa radom na vježbama korištenjem Moodle i ostalih LMS-a alata., 2h, Ishodi:1 3.Vježba 1: Objekt, klasa, atributi., 2h, Ishodi:1,2 4.Vježba 2: Metode, konstruktor, destruktori., 2h, Ishodi:1,2 5.Vježba 3: Prava pristupa, tipovi funkcija, prijenos parametara., 2h, Ishodi:1,2 6.Vježba 4: Kopirni konstruktor, operator pridruživanja., 2h, Ishodi:1,2,7 7.Vježba 5: Friend funkcije, const ograničenja., 2h, Ishodi:1,2,7 8.Prvi međuispit., 2h, Ishodi:1,2 9.Vježba 6: Preopterećenje operatora., 2h, Ishodi:2,3,4 10.Vježba 7: Nasljeđivanje., 2h, Ishodi:3,4,7 11.Vježba 8: Polimorfizam., 2h, Ishodi:4,5,7 12.Vježba 9: Predložci. Korištenje STL-a., 2h, Ishodi:4,5,6,7 13.Vježba 10: Namespace, exception., 2h, Ishodi:3,4,5,6,7 14.Priprema za drugi međuispit. , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 15.Drugi međuispit., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |
| Ishodi | 7#6 | | | | |
| Literatura | Obvezna: | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|------|----------------------|---|------------------|---|-----------------|---|------------------------|---|---------------------------------|---|-------------------|---|------------|---|
| | <p>1. M. Slamić: Elektronički sadržaji predavanja (PPT prezentacije) na web stranici predmeta na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu, 2012., www.tvz.hr.</p> <p>2. Boris Motik, Julijan Šribar: Demistificirani C++, treće dopunjeno izdanje, m Zagreb, Element, 2010. Dopunska:</p> <p>3. D. Radošević, Programiranje 2, TIVA Tiskara Varaždin, 2007.</p> <p>4. Eckel Thinking in C++ Vol 1 i Vol 2, Prentice Hall, 2003. http://www.mindview.net/Books/TICPP/ThinkingInCPP2e.html</p> <p>5. Stroustrup The C++ Programming Language, Addison-Wesley, Third edition, 2004.</p> <p>6. Željko Kovačević, C++ Analiza i primjena, Školska knjiga, 2004.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Prisutnost na vježbama barem 60%. Prisutnost na predavanjima barem 60%. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provjera znanja u semestru | <p>Kolegij se boduje sa ukupno 100 bodova.</p> <p>Način stjecanja bodova: prvi međuispit - rješavanje zadataka na računalu i test: maks. 30 bodova, drugi međuispit - rješavanje zadataka na računalu i test: maks. 30 bodova, laboratorijske vježbe: maks. 40 bodova</p> <p>Bodovi za laboratorijske vježbe: Svaka vježba se boduje sa 10 bodova. Zbroj svih bodova se skalira na 40 bodova. Prepisivanje zadataka kažnjava se s negativnim bodovima.</p> <p>Temeljem bodova određuje se ocjena prema sljedećim fiksnim pragovima: >=50 60 : dovoljan (2) >60 72 : dobar (3) >72 86 : vrlo dobar (4) >86 100 : izvrstan (5)</p> <p>Svaki ishod učenja mora biti ostvaren sa minimalno 50%.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Način polaganja ispita nakon semestra | <p>Kolegij se boduje sa ukupno 100 bodova.</p> <p>Način stjecanja bodova: prvi međuispit - rješavanje zadataka na računalu i test: maks. 30 bodova, drugi međuispit - rješavanje zadataka na računalu i test: maks. 30 bodova, laboratorijske vježbe: maks. 40 bodova</p> <p>Bodovi za laboratorijske vježbe: Svaka vježba se boduje sa 10 bodova. Zbroj svih bodova se skalira na 40 bodova. Prepisivanje zadataka kažnjava se s negativnim bodovima.</p> <p>Temeljem bodova određuje se ocjena prema sljedećim fiksnim pragovima: >=50 60 : dovoljan (2) >60 72 : dobar (3) >72 86 : vrlo dobar (4) >86 100 : izvrstan (5)</p> <p>Svaki ishod učenja mora biti ostvaren sa minimalno 50%.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Praćenje rada studenta: | <table><tr><td>Aktivnost</td><td>ECTS</td></tr><tr><td>Pohađanje nastave ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Pismeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Usmeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Aktivnost u nastavi ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Kontinuirana provjera znanja ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Seminarski rad ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Referat ()</td><td>1</td></tr></table> | Aktivnost | ECTS | Pohađanje nastave () | 1 | Pismeni ispit () | 1 | Usmeni ispit () | 1 | Aktivnost u nastavi () | 1 | Kontinuirana provjera znanja () | 1 | Seminarski rad () | 1 | Referat () | 1 |
| Aktivnost | ECTS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pohađanje nastave () | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pismeni ispit () | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Usmeni ispit () | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktivnost u nastavi () | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontinuirana provjera znanja () | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seminarski rad () | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referat () | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije odslušan predmet Programiranje | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izradio prijedlog | Dr. sc. Marko Horvat, pred., 05.06.2017. | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23780/170056 | ECTS | 6,0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Oblikovanje web stranica | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+60 (0+60+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:2. Pred. Maja Turčić dipl.ing. Predavanja: Mario Janković mag. ing. Laboratorijske vježbe: Mario Janković mag. ing. Laboratorijske vježbe:Pred. Maja Turčić dipl.ing. | | | | |
| Cilj predmeta | Usvojiti znanja o dizajnu web stranica; koncept, dizajn i realizacija | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.razlikovati grupe web stranica zavisno od teme. Razina:6 2.komentirati prednosti pojedinih rješenja zavisno od namjene. Razina:6 3.identificirati aktualno stanje u području weba i predvidjeti razvoj po grupama. Razina:6 4.komentirati nedostatke pojedinih rješenja, zauzeti kritički stav. Razina:6 5.oblikovati natječajnu dokumentaciju. Razina:6 6.dizajnirati autorsko rješenje web stranice na zadanu temu. Razina:6 7.ispitati funkcionalnost ponuđenog autorskog rada. Razina:6 8.razviti web stranicu prema vlastitom dizajnu s uporabnim kvalitetama. Razina:6,7 9.provjeriti funkcionalnost. Razina:6 10.prezentirati razvoj projekta. Razina:6,7 11.stvoriti interaktivne grafičke aplikacije. Razina:6,7 12.pripremiti stranicu za postavljanje na Internet i za javno izlaganje. Razina:6,7 13.osmisliti javno prezentiranje. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Predavanja i analiziranje postojećih rješenja vezanih za zadatak, razmatranje prednosti i nedostataka pojedinih rješenja, stjecanje znanja za samostalan rad | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Radionica Izrada idejnih rješenja na računalima | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.planiranje sadržaja izrada arhitekture informacija i osnovna anatomija web stranice, 2h, Ishodi:1,5 2. osnovni principi dizajna na webu, razlika u mediju, 2h, Ishodi:2,12 3.izrada kostura stranice, 2h, Ishodi:3 4.statična i dinamična shema elemenata, 2h, Ishodi:4 5.responzivna shema elemenata, 2h, Ishodi:4,8 6.kreiranje i vrste navigacije, 2h, Ishodi:6,8 7. tipografija na web stranici, 2h, Ishodi:6,8 8. teorija boja , 2h, Ishodi:9 9.pripremanje slika i grafika za web, 2h, Ishodi:11 10. oblikovanje pozadina i animacija , 2h, Ishodi:8,11 11.oblikovanje formi, linkova i tablica, 2h, Ishodi:8,9 12.važnost iskustva korisnika, 2h, Ishodi:8,9 13.korisnost i uporabljivost web stranice, 2h, Ishodi:7,8,9 14.prezentacija rada, 2h, Ishodi:9,13 15.nema nastave, 2h | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.upoznavanje s alatima, 2h, Ishodi:3,7 2.izrada kostura za web stranicu, 2h, Ishodi:6,8 3.izrada mreže za poziciju elemenata, 2h, Ishodi:6,8 4.dizajn navigacije, 2h, Ishodi:6,8 5.pozicioniranje elemenata, 2h, Ishodi:6,8 6.odabir i obrada fotografija, 2h, Ishodi:6,8 7.kolokvij, 2h, Ishodi:3,4,6,7,8,9,10 8.odabir sheme boja, 2h, Ishodi:6,8 9.implementacija tipografije, 2h, Ishodi:6,8 10.oblikovanje tranzicija i posebnih efekata, 2h, Ishodi:6,11 11.izrada responzivnog dizajna, 2h, Ishodi:6,11 12.nastavak izrade responzivnog dizajna, 2h, Ishodi:6,11 13.testiranje stranice, 2h, Ishodi:7,9,12 14.kolokvij, 2h, Ishodi:4,6,7,8,9,10,11,12 15.prezentacija projekta, 2h, Ishodi:5,13 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Namjenski računalni laboratorij Projektor Video oprema | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. Darko Grundler, Diana Franulić-Šarić i Tomislav Rolich, Primijenjeno računalstvo - izabrani primjeri, (III. prošireno i | | | | |



| | |
|--|--|
| | izmijenjeno izdanje), Graphis, Zagreb , ISBN 953-6647-36-2, 2002, 204 str. 2. Nico MacDonald, What Is Web Design, RotoVision SA, Mies CH, ISBN 2-88046-686-5 , 2003, 256 str. 3. Robin Nixon, Learning PHP, MySQL, and JavaScript, O'Reilly Media, 2009 ISBN 978-0596157135 528 str. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pohađanje nastave (maksimalno 2 izostanka) Izrađena dokumentacija za oblikovanje web stranice iz zadatka |
| Provjera znanja u semestru | Redovitost pohađanja Izrada projekta |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Prezentacija projekta Usmeni ispit |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije odslušan predmet Programiranje web aplikacija |
| Izradio prijedlog | pred. Maja Turčić, dipl.ing |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23551/156327 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Operacijski sustavi | | | | |
| Status | 3. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet3. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 120 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Predavanja:2. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Laboratorijske vježbe:1. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vježbe:2. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba razumijeti funkcionalnosti modernih operacijskih sustava i naučiti se njima koristiti. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.izdvojiti osnovne elemente računala u FN modelu. Razina:6 2.razlikovati potprogram od osnovnog programa i čemu služi. Razina:6 3.analizirati prekide i prekidne rutine kao i razlokovati prekide od iznimaka. Razina:6 4.kategorizirati stanja pojedinih procesa kao i njihove promjene. Razina:6 5.razlikovati dretvu i proces kao i njihove prednosti i nedostatke . Razina:6 6.napisati program koji rješava problem dvije i više dretvi. Razina:6,7 7.usporediti iznuđene i neiznuđene algoritme za raspoređivanje poslova procesora. Razina:6,7 8.razlikovati algoritme punjenja pričuvene memorije. Razina:6 9.izračunati veličinu diska iz osnovnih parametara kao i usporediti strategije pozicioniranja glave diska. Razina:6 10.provjeriti koje se koristi RAID polje prilikom slaganja diskova. Razina:6 11.analizirati sigurnosne aspekte računalnog sustava. Razina:6 12.identificirati algoritme raspodjele poslova u multimedijским procesima. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Diskusija problema Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Računalne simulacije | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Dijelovi operacijskog sustava,Ugrađeni sustavi., 2h, Ishodi:1 2. Obavljanje ulazno/izlaznih operacija, 2h, Ishodi:1,2 3. Mehanizmi obrade prekida. , 2h, Ishodi:1,3 4.Zadatak, proces i dretva. Sinkronizacija., 2h, Ishodi:1,2,4,5 5.Međusobno isključivanje u jednoprocorskim i višeprocorskim sustavima. , 2h, Ishodi:4,5,6 6.Raspoređivanje poslova. ., 2h, Ishodi:4,5,7 7.Jezgra operacijskog sustava. Semafori.Problem proizvođača i potrošača. Potpuni zastoj. , 2h, Ishodi:4,5,7 8.Međuispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 9.Straničenje., 2h, Ishodi:8 10.Datotečni podsutav., 2h, Ishodi:8,9,10 11.Multimedijски sustavi. , 2h, Ishodi:12 12.Sigurnost. , 2h, Ishodi:11 13.Višeprocorski sustav, 2h, Ishodi:1,4,5 14. Virtualizacija., 2h, Ishodi:1,11 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema vježbi, 2h 2.Nema vježbi, 2h 3.Prekidi, 2h, Ishodi:1,3 4.Nema vježbi, 2h 5.Raspodjela poslova procesora., 2h, Ishodi:1,2,4,5 6.Nema vježbi, 2h 7.Nema vježbi, 2h 8.Nema vježbi, 2h 9.Straničenje, 2h, Ishodi:8 10.Nema vježbi, 2h 11.Algoritmi pristupa podacima diska, 2h, Ishodi:8,9,10 12.Nema vježbi, 2h 13.Multimedijски algoritmi, 2h, Ishodi:12 14.Nema vježbi, 2h 15.Nema vježbi, 2h | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. Silberschatz, S. Galvin, Operating System Concepts, Addison Wesley Publishing Company, Reading, Mass., forth edition, 1994. 2. Budin, Operacijski sustavi, Izdavač Element, Zagreb, 2000. | | | | |



| | |
|--|--|
| | Dopunska: 1. A Tanenbaum: Modern Operating Systems, Prentice Hall, 2001 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pozitivan broj bodova iz laboratorijskih vježbi. Sve ostale informacije na stranici predmeta u datoteci pravila predmeta (objavljeno najkasnije u prvom tjednu nastave) |
| Provjera znanja u semestru | Međuispit i završni ispit. U slučaju slabe prolaznosti ispravak jednog od ispita. Sve informacije na stranici predmeta u datoteci pravila predmeta (objavljeno najkasnije u prvom tjednu nastave) |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni i usmeni ispit. Bodovi laboratorijskih vježbi se prenose. Sve informacije na stranici predmeta u datoteci pravila predmeta (objavljeno najkasnije u prvom tjednu nastave) |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje Ne može se upisati ako nije položen predmet Osnove elektrotehnike i elektronike |
| Izradio prijedlog | Davor Cafuta , Ivica Dodig (10.01.2014) |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|--------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23635/157079 | ECTS | 7.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Osnove elektrotehnike i elektronike | | | | |
| Status | 2. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 45+45 (30+15+0+0) 120 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Željko Stojanović Predavanja:2. mr.sc. Goran Malčić v.pred. Auditorne vježbe: Eugen Poljićak mag.ing.eit Laboratorijske vježbe: Eugen Poljićak mag.ing.eit | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba steći funkcionalni pregled osnovnih komponenata suvremene elektrotehnike i elektronike i naučiti se služiti temeljnim metodama analize i procjene parametara električkih krugova. | | | | |
| Ishodi učenja: | <p>1.formulirati matematičko rješenje zadanog strujnog kruga ili njegovog dijela pomoću temeljnih metoda za analizu strujnih krugova (Kirchhoffovi zakoni i fazorski račun).. Razina:6,7</p> <p>2.integrirati karakteristike nelinearnih i višepolnih električkih komponenata u matematičko rješenje strujnih krugova.. Razina:6,7</p> <p>3.izračunati struje, napone i snage u jednostavnijim elektrotehničkim i električkim sklopovima sa nekoliko komponenti.. Razina:6</p> <p>4.skicirati shemu osnovnih elektrotehničkih i električkih sklopova.. Razina:6</p> <p>5.skicirati graf sinusoidalnog signala iz zadane jednadžbe i obrnuto.. Razina:6</p> <p>6.skicirati simbole i karakteristike svih osnovnih električkih komponenti.. Razina:6</p> <p>7.dizajnirati na osnovu proračuna jednostavniji električki sklop (digitalna sklopka, pojačalo, komparator i okidni sklop, ispravljač, stabilizator, filter, signalno svjetlo, grijač, multivibrator, A/D pretvornik, SH uzorkovnik).. Razina:6</p> <p>8.voditi mjerenja osnovnih električkih veličina nad sklopovima u laboratoriju (struja, napon, valni oblik i karakteristične vrijednosti, vremenski odnosi).. Razina:6,7</p> <p>9.analizirati strujne krugove pomoću jednostavnih simulacijskih programa.. Razina:6</p> <p>10.procijeniti vrijednost fizikalne veličine u strujnom krugu na osnovi fizikalnih zakonitosti i utjecaja okoline.. Razina:6,7</p> | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Ostalo, upisati Kratki testovi | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Računalne simulacije | | | | |
| Sadržaj predavanja | <p>1.Uvod. Osnovni pojmovi i veličine. Otpori., 3h, Ishodi:1,4,6,10</p> <p>2.Osnovni zakoni elektriciteta. Osnovni mjerni instrumenti i izvori. Rad, energija i snaga električne struje., 3h, Ishodi:1,3,4,7,10</p> <p>3.Elektrostatika. Kapacitet., 3h, Ishodi:1,3,6,10</p> <p>4.Kondenzatori. RC spojevi., 3h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>5.Magnetizam i magnetska sila: elektromotor., 3h, Ishodi:1,7,10</p> <p>6.Elektromagnetska indukcija, samoindukcija i međuiudukcija. Izmjenična struja: generator i transformator., 3h, Ishodi:1,4,5,6,7,10</p> <p>7.Priključak elemenata na izmjeničnu struju, snage. Fazorski račun za krugove izmjenične struje., 3h, Ishodi:1,3,4,7,10</p> <p>8.Pojam, područja i povijest elektronike. Ponašanje nelinearnih i višepolnih elemenata u strujnom krugu. Osnove poluvodičke elektronike., 3h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,9,10</p> <p>9.PN spoj i diode., 3h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> <p>10.Upotreba dioda: ispravljači, stabilizatori i ograničivači., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> <p>Osnove i vrste tranzistora., 1h, Ishodi:2,3,4,6,7,10</p> <p>11.Bipolarni tranzistori i primjene., 3h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> <p>12.Unipolarni tranzistori i primjene., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> <p>Pojačala: osnove, kaskadiranje i decibeli., 1h, Ishodi:1,3,4,7,10</p> <p>13.Operacijska pojačala., 3h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>14.Multivibratori: bistabil, monostabil, astabil. Schmittov okidni sklop., 3h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>15.A/D konverteri. Sklopovi za uzorkovanje., 3h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | <p>1.Fizikalne veličine i mjerne jedinice. Ohmov zakon i otpori., 2h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>2.Spojevi otpora. Rješavanje strujnih krugova primjenom Kirchhoffovih zakona., 2h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>3.Rješavanje strujnih krugova primjenom Kirchhoffovih zakona. Gubitak napona, prazni hod i kratki spoj., 2h, Ishodi:1,3,4,7,10</p> <p>4.Gubitak napona, prazni hod i kratki spoj. Snaga i energija električne struje., 2h, Ishodi:1,3,4,7,10</p> <p>5.Snaga i energija električne struje. Elektrostatika., 2h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>6.RC spojevi, akumulator - punjenje i pražnjenje., 2h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>7.Magnetska sila i elektromotor., 2h, Ishodi:1,3,4,10</p> <p>8.Inducirani napon., 2h, Ishodi:1,3,4,6,7,10</p> <p>9.Sinusoidalne veličine. Osnovni elementi u izmjeničnom strujnom krugu., 2h, Ishodi:1,3,4,5,7,10</p> <p>10.Primjena fazorskog računa na krugove izmjenične struje. Idealni transformator., 2h, Ishodi:1,3,4,5,6,7,10</p> <p>11.Diode u strujnom krugu. Stabilizatori., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> <p>12.Bipolarni tranzistor u strujnom krugu., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> <p>13.Bipolarni tranzistor kao pojačalo i sklopka., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> <p>14.Karakteristike i osnovni spojevi operacijskih pojačala., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10</p> | | | | |



| | |
|---|--|
| | 15.Multivibratori i okidni sklopovi., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,10 |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema nastave 2.Nema nastave 3.Nema nastave 4.Kirchhoffovi zakoni, 2h, Ishodi:1,3,6,8,10 5.Nema nastave 6.Nema nastave 7.Odzivi RC spoja, 2h, Ishodi:6,8,10 8.Nema nastave 9.Nema nastave 10.Nema nastave 11.Nema nastave 12.Dioda i ispravljači, 2h, Ishodi:4,6,8,10 13.Bipolarni tranzistor kao sklopka, 2h, Ishodi:4,6,8,10 14.Operacijsko pojačalo , 2h, Ishodi:3,4,6,8,10 15.Primjena simulacijskih programa u elektrotehnici i elektronici, 2h, Ishodi:3,7,9,10 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Računalni laboratorij opće namjene Projektor Video oprema |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | Osnovna: 1. E. Stanić: Osnove elektrotehnike, Školska knjiga 2. J. Grilec, D. Zorc: Osnove elektronike, Školska knjiga Dopunska: 1. M. Nahvi, J.A. Edminister: Schaum's Outline of Electric Circuits, McGraw-Hill |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pohađanje laboratorijskih vježbi (100%) i minimalni broj bodova u semestru (25%). |
| Provjera znanja u semestru | Kolokviji (2) 90 bodova Rad na laboratorijskim vježbama (5) 10 bodova Ukupno 100 bodova Konačna ocjena ispita iz minimalno 8 bodova na laboratorijskim vježbama i 50% na svakom kolokviju: 63-76 bodova dobar (3) 76-90 bodova vrlo dobar (4) 90-100 bodova izvrstan (5) Ocjena pismenog dijela ispita uz manje od 8 bodova na laboratorijskim vježbama ili nepostignuto 50% na svakom kolokviju: 50-63 boda dovoljan (2) 63-76 bodova dobar (3) |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit i usmeni ispit Uvjet za izlazak na usmeni ispit je minimalno 50 % na pismenom ispitu. Ocjene do 50 % nedovoljan (1) od 50 do 62 % dovoljan (2) od 62 do 73 % dobar (3) od 73 do 88 % vrlo dobar (4) od 89 do 100 % izvrstan (5) Mogućnost izrade seminarskog rada. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pohađanje nastave () 1 Eksperimentalni rad () 1 Kontinuirana provjera znanja () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| ISVU ekvivalencije: | 143157; |
| Izradio prijedlog | Željko Stojanović, 01. lipnja.2018. |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23560/156338 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Otvorene platforme za razvoj ugrađenih sustava | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 15+30 (0+30+0+0) 105 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Predavanja:2. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Laboratorijske vježbe:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vježbe:dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Laboratorijske vježbe: Darko Miloknoja | | | | |
| Cilj predmeta | Savladati mogućnost izrade brzog prototipa ugrađenog sustava | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.formulirati svrhu i mogućnosti upotrebe ugrađenih sustava. Razina:6,7 2.dizajnirati ugrađeni sustav i formalizirati potrebe u ovisnosti o zadatku. Razina:6 3.analizirati metodologiju izrade ugrađenog sustava. Razina:6 4.konstruirati sklopovski dio ugrađenog sustava. Razina:6,7 5.razviti prototip ugrađenog sustava u sklopovskom i programskom dijelu. Razina:6,7 6.integrirati potrebne senzore i okolinu za ispravan rad ugrađenog sustava. Razina:6,7 7.ispitati ispravnost rada ugrađenog sustava. Razina:6 8.generalizirati / uopćavati mogućnost izrade cjelovitog rješenja za proizvodnju. Razina:6,7 9.napisati adekvatnu dokumentaciju rješenja. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Ostalo, upisati Specijalna oprema | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Boolova algebra , 1h, Ishodi:1 2.Mikrokontroleri, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 3.Ulazno izlazne jedinice, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 4.Izlazni prikaz, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 5.Kombinacija ulazno izlaznih uređaja, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 6.Analogni ulazi, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 7.Međuispit, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 8.I2c sabirnica, OneWire sučelje, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 9.Stvarni sat, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 10.Senzori: udaljenost, svjetlost, infrared, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 11.Senzori: temperatura, vibracija, razina vode, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 12.Senzori: žiroskop, PIR, receiver/tranceiver, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 13.Izlazne jedinice: relej, motor, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 14.SPI sučelje, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 15.Praktični ispit, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema vježbi 2.Jednostavn program, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 3.LED, joystick, Kapacitivni dodir, tipkovnica, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 4.Display, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 5.Složeni program, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 6.Linearni potencijometar, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 7.Nema vježbi 8.Temperaturni senzor, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 9.Stvarni sat, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 10.Rad sa sensorima, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 11.Rad sa sensorima, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 12.Rad sa sensorima, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 13.Relej, MOC, motor, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 14.RFID SPI, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 15.Nema vježbi | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Računalni laboratorij opće namjene Potrošni materijal, navesti | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | 1. http://arduino.cc 2. Morgolis M., Arduino Cookbook 2nd edition, O'Reilly media,2011. | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Dolazak na predavanja. Dva nedolaska se dozvoljavaju. | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Dva međuispita | | | | |



| | |
|--|---|
| Način polaganja ispita nakon semestra | Završni praktični ispit i usmeni ispit. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Osnove elektrotehnike i elektronike Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje Ne može se upisati ako nije položen predmet Operacijski sustavi |
| Izradio prijedlog | v.pred. Davor Cafuta ,dipl.ing.rač. v.pred. Ivica Dodig ,dipl.ing.rač, 10.01.2014 |



| | | | | | |
|--|--|-------------|-----|-----------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23236/143161 | ECTS | 3.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Poslovni engleski jezik za ra?unarstvo | | | | |
| Status | 2. semestar - Stručni studij ra?unarstva - Izvanredni (Izvanredni ra?unarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (30+0+0+0) | 30 |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc. Biljana Stojaković ,prof.v.š. u trajnom zvanju Auditorne vježbe: Lamia Egartner prof. | | | | |
| Cilj predmeta | Razvijanje temeljnih jezičnih vještina, s naglaskom na jezik struke; osposobljavanje studenata za usmenu i pisanu poslovnu komunikaciju; osposobljavanje studenata za samostalno predstavljanje sebe/tvrtke na engleskom jeziku. | | | | |
| Ishodi učenja: | <p>1.analizirati položaj i značaj engleskog jezika u poslovnom svijetu. Razina:6 2.usporediti hrvatske i engleske različne glagolske oblike. Razina:6,7 3.identificirati različite non-finite forms u engleskom jeziku . Razina:6 4.integrirati stručno informatičko nazivlje u nove kontekste. Razina:6,7 5.generirati poslovno pismo, poslovnu elektroničku poštu, narudžbenicu, fakturu, itd.. Razina:6,7 6.ustanoviti (sličnost / razliku) između službene i neslužbene elektroničke pošte. Razina:6 7.povezati razine informatičkog obrazovanja u zemljama engleskog govornog područja i u Hrvatskoj. Razina:6,7 8.povezati zanimanja i zvanja u području struke u engleskom govornom području i u Hrvatskoj. Razina:6,7 9.povezati akademske stupnjevi u informatičkom obrazovanju u zemljama engl. govornog područja i u Hrvatskoj. Razina:6,7 10.razlikovati dobru i lošu kvalitetu nekih oblika poslovnog dopisivanja na engleskom jeziku. Razina:6 11.osmisliti prezentacija tvrtke na engleskom jeziku. Razina:6,7 12.razlučiti različite oblike tvorbe riječi u engleskom jeziku. Razina:6 13.analizirati bitne stavke razgovora za posao na engleskom jeziku. Razina:6 14.prezentirati stručne sadržaje na engleskom jeziku. Razina:6,7 15.generirati životopis i zamolbu za posao. Razina:6,7 16.analizirati razlike između usmene i pisane poslovne komunikacije (verbalna/neverbalna; sinkrona/asinkrona). Razina:6 17.analizirati različite vrste poslovnog dopisivanja. Razina:6 18.analizirati frazeologiju u telefonskoj komunikaciji. Razina:6</p> | | | | |
| Način izvođenja predavanja | <p>Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća</p> <p>Predavanja se izvode na interaktivan način: studentima se stalno postavljaju pitanja o temama koje se obrađuju; studenti komentiraju i daju vlastite primjere, te izvlače zaključke iz pravne prezentacije koje uključuju pisanje na ploči i predstavljanje ključnih primjera iz tekstova koji se slušaju i čitaju.Nastavna pomagala: ploča, grafoskop, LCD projektor, kasetofon</p> | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | <p>Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Pisanje eseja Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica</p> <p>Uvježbavanje jezičnih struktura i obrazaca kroz različite vrste zadataka: Traženje informacija kroz čitanje; Traženje informacija kroz slušanje; Zadaci u kojima se razmjenjuju mišljenja; Postavljanje pitanja i odgovaranje na pitanja; "Dopuni odgovarajućim glagolskim oblikom..."; Vježbe prevođenja; Vježbe vokabulara (križaljke, igre riječima);Uspoređivanje različitih izvora informacija; Opisivanje računalnih procesa; Pisanje kraćih dijaloga (grupni rad); Uređivanje vlastitih rječnika</p> | | | | |
| Sadržaj predavanja | <p>1.Bezlični glagolski oblici, 2h, Ishodi:2,14 2.Hrvatski i engleski bezlični glagolski oblici, 2h, Ishodi:2,3,14 3.Poslovna korespondencija, 2h, Ishodi:1,9,14,16,17 4.Službena i neslužbena elektronička pošta, 2h, Ishodi:6,10,14,16 5.Vrste poslovnih pisama, 2h, Ishodi:10,14,16,17 6.Zamolba za posao, 2h, Ishodi:10,14,16,17 7.Životopis, 2h, Ishodi:10,14,16,17 8.Poslovna ponuda, 2h, Ishodi:10,14,16,17 9.Kolokvij, 2h, Ishodi:3,15 10.Informatičko obrazovanje u svijetu, 2h, Ishodi:7,8,9 11.Prezentacija tvrtke na engleskom jeziku, 2h, Ishodi:11,14 12.Frazeologija u telefonskoj komunikaciji, 2h, Ishodi:14,16,18 13.Razgovor za posao, 2h, Ishodi:13,14 14.Razgovor za posao, 2h, Ishodi:13,14 15.Kolokvij, 2h, Ishodi:7,8,9,11,13,14,16,18</p> | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | <p>1.Operacijski sustavi; non-finite forms (uvod), 2h, Ishodi:2,3,4,14 2.Programi za obradu teksta; non-finite forms (vježbe), 2h, Ishodi:2,3,4,14 3.Proračunska tablica, baza podataka; vježbe vokabulara, 2h, Ishodi:4,5,14 4.Internet i elektronička pošta; pisanje službene elektroničke pošte, 2h, Ishodi:4,5,6,9,14,15 5.web; pisanje poslovnog pisma (osnove), 2h, Ishodi:4,5,8,14,15</p> | | | | |



| | |
|---|--|
| | 6.Poslovi u području ICT-a; pisanje zamolbe za posao, 2h, Ishodi:3,4,8,14,15 7.Grafika i dizajn; pisanje životopisa, 2h, Ishodi:4,5,8,14,15 8.Stolno izdavaštvo; pisanje poslovne ponude, 2h, Ishodi:4,5,9,14,15 9.Kolokvij, 2h, Ishodi:4,14 10.web dizajn; tvorba riječi, izvedenice, 2h, Ishodi:4,11,14 11.Programiranje i programski jezici; Java; prefiksi u IT nazivlju, 2h, Ishodi:4,11,14 12.Sigurnost na internetu; sufiksi u IT nazivlju, 2h, Ishodi:4,11,14 13.Računalne mreže; složenice u IT nazivlju, 2h, Ishodi:4,11,14 14.Nove tehnologije; vježbe vokabulara, 2h, Ishodi:4,11,14 15.Kolokvij, 2h, Ishodi:4,11,13,14 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Projektor Video oprema Potrošni materijal, navesti |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | Obvezna: 1. E.M.Fabre, S.R.Esteras, Professional English in Use ICT, Cambridge University Press 2. materijali s predavanja (objavljeni na web stranicama kolegija) sastavljeni od tekstova preuzetih iz suvremene stručne i metodičke literature 3. Ashley, A.A. Handbook of Commercial Correspondence. OUP, 2000 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovito pohađanje nastave. |
| Provjera znanja u semestru | 2 kolokvija iz gradiva predavanja i 2 kolokvija iz gradiva vježbi |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni i usmeni ispit |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 3 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | Dr.sc. Biljana Stojaković, prof.v.šk. |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|------------------------|
| Šifra WEB/ISVU | 23237/143164 | ECTS | 3,0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Poslovni njemački jezik za računarstvo | | | | |
| Status | 2. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | | 30+30 (30+0+0+0) 30 |
| Izvođači | Predavanja:1. dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. Auditorne vježbe:dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. | | | | |
| Cilj predmeta | Razvijanje temeljnih jezičnih vještina, s naglaskom na jezik struke; osposobljavanje studenata za usmenu i pisanu poslovnu komunikaciju; osposobljavanje studenata za samostalno predstavljanje sebe/tvrtke na engleskom jeziku. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.formulirati životopis i molbu za posao na njemačkom jeziku . Razina:6,7 2.analizirati tehnički tekst provjeravajući pritom unaprijed postavljene hipoteze čime se studente potiče na razvijanje kritičkog stava prema pročitanom . Razina:6 3.pripremiti izlaganje odnosno prezentaciju na njemačkom jeziku, na zadanu temu struke. Razina:6,7 4.napisati sažetak kao i pismeno izvješće o pročitanom . Razina:6,7 5.sastaviti stručni dopis, molbu i sl.. Razina:6,7 6.prezentirati zadanu temu na njemačkom jeziku. Razina:6,7 7.razviti jezične vještine u poslovnoj komunikaciji te rabiti osnovnu poslovnu terminologiju . Razina:6,7 8.kombinirati prije stečena znanja s jezikom struke. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća Ostalo, upisati | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Međusobno zadavanje i rješavanje problema Ostalo, upisati | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje, 2h, Ishodi:7 2.Stručni tekstovi razumijevanje i analiza, 2h, Ishodi:2,4,7,8 3.Stručni tekstovi razumijevanje i analiza, 2h, Ishodi:2,4,7,8 4.Njemačka gramatika 1, 2h, Ishodi:2,4,7,8 5.Molba za posao, 2h, Ishodi:5,6,7,8 6.Razgovor za posao, 2h, Ishodi:5,6,7,8 7.Kolokvij 1, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 8.Izrada PowerPoint prezentacije, 2h, Ishodi:3,6,7,8 9.Izlaganje studenata na njemačkom jeziku, 2h, Ishodi:3,6,7,8 10.Izlaganje studenata na njemačkom jeziku, 2h, Ishodi:3,6,7,8 11.Njemačka gramatika 2, 2h, Ishodi:2,4,7,8 12.Zanimanja budućnosti, 2h, Ishodi:2,7,8 13.Anglicizmi u njemačkom jeziku - vezani za struku, 2h, Ishodi:2,7,8 14.Budućnost računalne tehnologije, 2h, Ishodi:2,7,8 15.Kolokvij 2, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Uvodne vježbe, 2h, Ishodi:7 2.Stručni tekstovi razumijevanje i analiza, 2h, Ishodi:2,4,7,8 3.Stručni tekstovi razumijevanje i analiza, 2h, Ishodi:2,4,7,8 4.Njemačka gramatika 1, 2h, Ishodi:2,4,7,8 5.Molba za posao, 2h, Ishodi:5,6,7,8 6.Razgovor za posao, 2h, Ishodi:5,6,7,8 7.Kolokvij 1, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 8.Izrada PowerPoint prezentacije, 2h, Ishodi:3,6,7,8 9.Izlaganje studenata na njemačkom jeziku, 2h, Ishodi:3,6,7,8 10.Izlaganje studenata na njemačkom jeziku, 2h, Ishodi:3,6,7,8 11.Njemačka gramatika 2, 2h, Ishodi:2,4,7,8 12.Zanimanja budućnosti, 2h, Ishodi:2,7,8 13.Anglicizmi u njemačkom jeziku - vezani za struku, 2h, Ishodi:2,7,8 14.Budućnost računalne tehnologije, 2h, Ishodi:2,7,8 15.Kolokvij 2, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Projektor Potrošni materijal, navesti kopirani materijali, rječnici | | | | |
| Ishodi | 7#6 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. Marčetić, T.: Pregled gramatike njemačkoga jezika, Školska knjiga, Zagreb 2. Hansen-Kokoruš R., Matešić J., Pečur-Medinger Z., Znika M.: Njemačko-hrvatski univerzalni rječnik, Zagreb, 2005. 3. izbor tekstova objavljen na web stranicama kolegija, tekstovi preuzeti iz suvremene stručne literature, časopisa i Interneta | | | | |



| | |
|--|---|
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pohađanje nastave i aktivnost na predavanjima |
| Provjera znanja u semestru | Kolokvij 1 i 2; seminarski rad |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit i/ili usmeni ispit |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Aktivnost u nastavi () 1 Pismeni ispit () 1 Seminarski rad () 1 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Lidija Tepeš Golubić, v. pred., 04.06.2018. |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|------------------------|
| Šifra WEB/ISVU | 23404/155788 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Primjena računala | | | | |
| Status | 1. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 |
| Izvođači | Predavanja:1. Danijela Pongrac , prof. Laboratorijske vježbe:prof. Marta Alić Laboratorijske vježbe: Danijela Pongrac , prof. | | | | |
| Cilj predmeta | Upoznavanje s informacijskom tehnologijom i njenom primjenom u poslovanju.Student treba naučiti osnove rada na osobnom računalu standardne konfiguracije. | | | | |
| Ishodi učenja: | <ol style="list-style-type: none"> 1.identificirati posustave organizacijskog IS-a. Razina:6 2.razlikovati stolne, prijenosna računala, tablet PC, obzirom na tipične korisnike. Razina:6 3.sastaviti prijedlog osnovne konfiguracije računala kao: centralni procesor (CPU), memorije, tvrdi disk, uobičajene ulazno izlazne uređaje. Razina:6,7 4.ustanoviti (sličnost / razliku) razliku između operativnih, potpornih i strateških informacijskih sustava . Razina:6 5.povezati vrstu i cilj informacijskog sustava s razinom funkcija organizacijskog sustava. Razina:6,7 6.identificirati skupove ključnih podataka za bazu organizacijskog IS-a. Razina:6 7.razlikovati modele organizacijskih ustroja i tipova mreža koje podržavaju poslovanje. Razina:6 8.ustanoviti razliku između inerneta, intraneta i ektraneta. Razina:6 9.identificirati opasnosti od zloporabe informacijske tehnologije i daljinskog prijenosa podataka. Razina:6 10.pripremiti radno mjesto vodeći računa o računalnoj, programskoj i radnoj okolini te koristeći pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom. Razina:6,7 11.upravljati informacijskim sustavom Windows i računom elektroničke pošte. Razina:6,7 12.napisati word-ov dokument koristeći naredbe za oblikovanje, umetanje objekata i referenci(tablica sadržaja i slika), kolaboraciju, cirkularno pismo i makronaredbe. Razina:6,7 13.pripremiti excel-ov dokument koristeći naredbe za oblikovanje ćelija/radnog lista, umetanje i izgradnju funkcija(osnovne i ugniježdene), filtriranje, umetanje pivot tablice i grafova, te makronaredbe. Razina:6,7 14.pripremiti power point prezentaciju koristeći master slide, animacije, umetanje objekata, prijelaz i povratak iz jedne u drugu prezentaciju . Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Diskusija problema | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema | | | | |
| Sadržaj predavanja | <ol style="list-style-type: none"> 1.uvod u predmet, prava i obaveze studenata, praćenje na pretka i provjera znanja, 2h 2.Uvod u IS,Informacijski sustav u poslovanju. Definicija sustava, poslovnog sustava i njegovog informacijskog sustava , 2h, Ishodi:1 3.Hardware - osnovni dijelovi računala, 2h, Ishodi:2 4.Hardware - osnovni dijelovi računala, razvoj u posljednjih 5 godina, 2h, Ishodi:2,3 5.Software - tipovi i vrste IS-a, 2h, Ishodi:4,5 6.Software - tipovi i vrste IS-a, 2h, Ishodi:4,5 7.provjera znanja- 1. kolovij teorijski dio, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 8.Netware- Internetska tehnologija i njena primjena , 2h, Ishodi:6 9.Netware - Razvoj Interneta i njegova primjena Intranet i ektranet , 2h, Ishodi:6 10.Dataware - struktura, komponente, administracija, model podataka, 2h, Ishodi:7,8 11.Lifeware - Ergonomija radnih mjesta s računalima, organizacijsko znanje , 2h, Ishodi:7,8 12.Orgware - zaštita ISa i sigurnost, 2h, Ishodi:9,10 13.Orgware - zaštita privatnosti, 2h, Ishodi:9,10 14.provjera znanja- 2. kolovij teorijski dio, 2h, Ishodi:8,9,10 15.ispravak kolokvija 1 ili 2, 2h, Ishodi:5,6,7,8,9 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.Uvod u rad, upoznavanje računalne opreme, 2h 2.Office 365, OneDrive, 2h, Ishodi:11 3.WORD - obrada teksta, rad s dokumentom, upis, označavanje i uređivanje teksta, oblikovanje teksta i odlomka, rad sa slikama, priprema za ispis, cirkularno pismo, spremanje dokumenta u drugom obliku, 2h, Ishodi:11,12 4.WORD - stil teksta i odlomka, numeriranje, omatanje teksta oko slike, suradnja, sekcije u dokumentu, tekst u stupcima, fusnote, numeriranje stranica, tablica sadržaja, knjižne oznake i unakrsne reference, tabulatori, početna stranica, 2h, Ishodi:11,12 5.WORD - rad stabicama, slikama, matematičkim izrazima, grafički prikaz podataka, 2h, Ishodi:11,12 6.WORD - makronaredbe, kreiranje i popunjavanje obrasca, zaštita dokumenta, 2h, Ishodi:11,12 7.kolokvij , 2h, Ishodi:11,12 8.ispravak kolokvija, 2h, Ishodi:11,12 9.EXCEL- proračunske tablice, unos i vrsta podataka, formule, operatori, adrese ćelija, komentari, radni listovi, 2h, Ishodi:11,13 10.EXCEL- oblikovanje tablice, funkcije count, if, lookup, datum i druge, grafički prikazi, 2h, Ishodi:11,13 11.EXCEL- rad s podacima, grupiranje, filtriranje, sortiranje, zaokrenute tablice , 2h, Ishodi:11,13 12.EXCEL - uvjetno oblikovanje, traženje rješenja, tablice podataka s jednom i dvije varijable, scenariji, makro naredba i zaštita dokumenta , 2h, Ishodi:11,13 13.kolokvij, 2h, Ishodi:11,13 14.ispravak kolokvija, 2h, Ishodi:11,13 15.Prezentacije, odabir teme, unos elemenata, izrada Master slajda, animacije, 2h, Ishodi:14 | | | | |



| | |
|---|--|
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor Potrošni materijal, navesti papir, olovka |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | Obvezna: Materijali s predavanja i vježbi dostupni na LMS-u. Šimović, Maletić, Afrić: Osnove informatike, Zagreb 2010. Dopunska: K.C.Laudon, J.P.Laudon: Essentials of Management Information Systems, 12th edition, Pearson Education, England, 2017. D. Grundler, Kako radi računalo, PRO-MIL, Varaždin, 2004. D. Grundler, D. Franulić Šarić, T. Rolič, Primijenjeno računalstvo - Izabrani primjeri, Graphis, Zagreb, 2002. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | pohađanje vježbi, maksimalno 2 izostanka |
| Provjera znanja u semestru | 1. provjera pripreme za vježbe 20% ocjene Bodovi ocjena 0-9 dovoljan 10-14 dobar 15-19 vrlo dobar 20-24 izvrstan 2. Teorija kolokvij 1. dio, 20% ocjene, ishodi 1,2,3,4,5 Broj bodova Ocjena 14-15 izvrstan 12-13 vrlo dobar 10-11 dobar 8-9 dovoljan 0-7 nedovoljan 3. kolokvij teorija 2. dio, 20% ocjene, ishodi 6,7,8,9,10 Broj bodova Ocjena 14-15 izvrstan 12-13 vrlo dobar 10-11 dobar 8-9 dovoljan 0-7 nedovoljan 4. kolokvij WORD (75% za prolaz), 20% ocjene. ishodi 11,12 Bodovi ocjena 95-100 izvrstan 89-94 vrlo dobar 82-88 dobar 75-81 dovoljan 0-74 nedovoljan 5. Kolokvij EXCEL (75% za prolaz), 20% ocjene. ishodi 13 Bodovi ocjena 95-100 izvrstan 89-94 vrlo dobar 82-88 dobar 75-81 dovoljan 0-74 nedovoljan |
| Način polaganja ispita nakon semestra | 1. provjera pripreme za vježbe 20% ocjene Bodovi ocjena 0-9 dovoljan 10-14 dobar 15-19 vrlo dobar 20-24 izvrstan 2. Teorija pismeni ispit, 40% ocjene, ishodi 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 Broj bodova Ocjena 28-30 izvrstan 23-27 vrlo dobar 19-22 dobar 15-18 dovoljan 0-14 nedovoljan 3. WORD (75% za prolaz), 20% ocjene. ishodi 11,12 Bodovi ocjena 95-100 izvrstan 89-94 vrlo dobar 82-88 dobar 75-81 dovoljan |



| | |
|--------------------------------|--|
| | 0-74 nedovoljan 4. EXCEL (75% za prolaz), 20% ocjene. ishodi 13 Bodovi ocjena 95-100 izvrstan 89-94 vrlo dobar 82-88 dobar 75-81 dovoljan 0-74 nedovoljan |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| ISVU ekvivalencije: | 143145; |
| Izradio prijedlog | Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj., 9.5.2015 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|--------------------------|
| Šifra WEB/ISVU | 23405/155789 | ECTS | 7,0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Programiranje | | | | |
| Status | 1. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | | 45+45 (15+30+0+0) 120 |
| Izvođači | Predavanja:1. Mia Čarapina dipl. ing., pred. Predavanja:2. Ivan Cesar mag. ing. Auditorne vježbe: Ivan Cesar mag. ing. Laboratorijske vježbe: Ivan Cesar mag. ing. Laboratorijske vježbe: Mia Čarapina dipl. ing., pred. Laboratorijske vježbe:dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba naučiti rješavati jednostavne probleme i implementirati računalne algoritme služeći se suvremenim strukturiranim i proceduralnim programskim jezikom. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.analizirati kod programskog jezika C.. Razina:6 2.upravljati osnovnim programskim alatima u Programiranju (uređivač teksta, prevodioc, poveziavač, debugger).. Razina:6,7 3.oblikovati jednostavni algoritam pomoću pomagala u Programiranju (dijagram toka, pseudokod, strukturogram).. Razina:6 4.predvidjeti rezultat izvođenja odsječka C programskog koda uz zadane ulazne podatke.. Razina:6,7 5.oblikovati vlastite računalne programe sa osnovnim tipovima i strukturama podataka.. Razina:6 6.prezentirati tipove i strukture datoteka u svakodnevnoj upotrebi sa primjerima.. Razina:6,7 7.oblikovati vlastite računalne programe sa osnovnim tipovima i strukturama datoteka.. Razina:6 8.ispitati zadani algoritam ili programski kod na postojanje grešaka.. Razina:6 9.preurediti C programski kod prema dodatnom funkcionalnom zahtjevu.. Razina:6,7 10.preurediti vlastiti program prema zadanom operacijskom sustavu i datoteci.. Razina:6,7 11.razviti algoritam za rješavanje zadanog jednostavnog zadatka.. Razina:6,7 12.napisati zadani ili prethodno oblikovani jednostavni algoritam u programskom jeziku C.. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Međusobno zadavanje i rješavanje problema Rješavanje algoritamskih i problemskih zadataka. Demonstracija rada programskih alata i računalnih programa sa tipičnim algoritmima. | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Samostalni rad studenta na razvoju i implementaciji algoritma u program te modifikaciji postojećeg programa. | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje, 3h, Ishodi:2 2.Povijest programskog jezika, prvi C program, varijable, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 3.Brojevni sustavi, tipovi varijabli, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 4.Definicija algoritma, izrazi i operatori, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 5.Kontrola toka, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 6.Petlje, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 7.Polja, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 8.Funkcije, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 9.Pokazivači, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 10.Pokazivači i funkcije, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 11.Pokazivači i polja, dinamička alokacija memorije, rekurzija, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 12.Polja znakova (stringovi), formatirani unos i ispis, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13.Formatirane datoteke i strukture, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 14.Neformatirane datoteke i unije, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 15.Napredne tehnike programiranja (pokazivači na funkcije, varijabilni broj parametara, pregled važnijih algoritama), 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Uvodno predavanje, 1h, Ishodi:1 2.Prvi C program, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5 3.Brojevni sustavi, 1h, Ishodi:1,2,3 4.Operatori i izrazi, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 5.Kontrola toka, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 6.Petlje, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 7.Polja, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 8.Funkcije, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 9.Pokazivači, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 10.Pokazivači i funkcije, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 11.Pokazivači i polja, dinamička alokacija memorije, rekurzija, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 12.Polja znakova (stringovi), formatirani unos i ispis, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13.Formatirane datoteke i strukture, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 14.Neformatirane datoteke i unije, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 15.Vježba i ponavljanje gradiva, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 | | | | |



| | |
|---|--|
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Brojevni sustavi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 2.Operatori i izrazi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 3.Kontrola toka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 4.Petlje, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,8,9,11,12 5.Prvi test vještina programiranja (lab 1-4) , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 6.Nizovi , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 7.Funkcije, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 8.Pokazivači i funkcije, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 9.Pokazivači i polja, dinamička alokacija memorije, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 10.Drugi test vještina programiranja (lab 5-8), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 11.Formatirane datoteke i strukture, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 12.Neformatirane datoteke, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13.Nadoknada jedne lab. vježbe, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 14.Treći test vještina programiranja (lab 9-10), 2h 15.Ne izvodi se, 2h |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | Osnovna: 1. T. Tucaković: C programer za 15 dana, PRO-MIL 2. L. Ullman, M. Liyanage: C osnove programiranja, MIŠ Dopunska: 1. B.W. Kernighan, D.M. Ritchie: The C Programming Language, Prentice Hall |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Izvršeni svi zadaci s laboratorijskih vježbi. |
| Provjera znanja u semestru | Redovitost pohađanja predavanja. Blic provjere znanja na predavanjima. Kolokvij. Praktični rad. Praktični ispit. |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit. Usmeni ispit. Praktični rad. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 7 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| ISVU ekvivalencije: | 143144; |
| Izradio prijedlog | Mia Čarapina dipl. ing., pred., 19.6.2015 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23552/156328 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Programiranje u jeziku Java | | | | |
| Status | 3. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet3. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+60 (30+30+0+0) 60 | |
| Izvođači | Predavanja:1. v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Auditorne vježbe:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Laboratorijske vježbe: Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Davor Lozić | | | | |
| Cilj predmeta | Upoznavanje s programskim jezikom Java, savladavanje principa i tehnika korištenih kod naprednijeg programiranja u Javi, te samostalna izrada aplikacija koja koriste grafičko sučelje i bazu podataka. | | | | |
| Ishodi učenja: | <ol style="list-style-type: none"> 1.napisati napisati programski kod aplikacije s grafičkim sučeljem, poslovnom logikom i bazom podataka. Razina:6,7 2.organizirati programski kod u klase i sučelja prema principima objektno orijentiranog programiranja. Razina:6,7 3.oblikovati aplikaciju koja je lako proširiva i prilagođena za lako održavanje. Razina:6 4.riješiti praktične probleme različitih vrsta pomoću Java FX aplikacija. Razina:6 5.dizajnirati Java FX aplikaciju od baze podataka do grafičkog sučelja. Razina:6 6.komentirati Java programski kod pomoću Javadoc dokumentacije. Razina:6 7.planirati proširivanje Java FX aplikacija novim funkcionalnostima i modulima. Razina:6,7 8.povezati znanja iz drugih programskih jezika s Java programskim jezikom . Razina:6,7 9.analizirati korisničke zahtjeve na osnovi kojih će se implementirati nove funkcionalnosti aplikacije. Razina:6 10.provjertiti ispravnost funkcioniranja aplikacije tijekom njezinog "života". Razina:6 11.razviti Java FX aplikacije korištenjem "open source" alata i knjižnica (engl. library) . Razina:6,7 12.organizirati razvojno okruženje Eclipse za učinkoviti razvoj Java FX aplikacija . Razina:6,7 13. izabrati opciju korištenja naprednih funkcionalnosti u programskom jeziku kao što su lambda izrazi za rješavanje problema. Razina:7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Interaktivno predavanje s puno praktičnih primjera. Usvajanje praktičnog znanja i tehnika koje se koriste na složenijim projektima. Samostalno planiranje i implementacija Java programa s grafičkim sučeljem i bazom podataka. Dokumentiranje gotovih rješenja javadoc dokumentacijom. | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Računalne simulacije | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Međusobno zadavanje i rješavanje problema | | | | |
| Sadržaj predavanja | <ol style="list-style-type: none"> 1.Osnove programskog jezika Java, 2h, Ishodi:8 2.Jednostavni primjeri Java programa, 2h, Ishodi:8 3.Klase i objekti u Javi, 2h, Ishodi:3,8,9,10,12 4.Objektno orijentirano programiranje u Javi, 2h, Ishodi:2,3,8,9,10 5.Iznimke u Javi, 2h, Ishodi:2,3,7,8,9,10,11 6.Pisanje Javadoc dokumentacije, 2h, Ishodi:6 7.Dinamičke strukture podataka u Javi, 2h, Ishodi:3,7,10 8.Generičko programiranje u Javi i lambda izrazi, 2h, Ishodi:2,3,7,8,9,10,11,13 9.Rad s datotekama u Javi, 2h, Ishodi:3,7,8,9,10,11 10.Programiranje korisničkog sučelja u Javi - jednostavne komponente, 2h, Ishodi:2,3,4,7,8,9,10,11,12 11.Programiranje korisničkog sučelja u Javi - složene komponente, 2h, Ishodi:2,3,4,7,8,9,10,11,12 12.Spajanje Java aplikacija na bazu podataka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,7,8,9,10,11 13.Višenitnost u Javi, 2h, Ishodi:2,3,8,9,11 14.Regularni izrazi u Javi, 2h, Ishodi:2,3,8,9,11 15.Anotacije u Javi, 2h, Ishodi:2,3,8,9,11 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.Klase i objekti u Javi, 2h, Ishodi:3,7,8,9,10,11,12 4.Objektno orijentirano programiranje u Javi, 2h, Ishodi:2,3,6,8,9,10,12 5.Iznimke u Javi, 2h, Ishodi:2,3,6,8,9,10,12 6.Prva kontrolna zadaća, 2h, Ishodi:2,3,6,7,8,9,10,11,12 7.Dinamičke strukture podataka u Javi, 2h, Ishodi:2,3,6,8,9,10,11,12 8.Generičko programiranje u Javi i lambda izrazi, 2h, Ishodi:2,3,7,8,9,10,11,12,13 9.Korištenje datoteka u Javi, 2h, Ishodi:2,3,7,8,9,10,11,12 10.Korištenje grafičkog sučelja u Javi - jednostavne komponente, 2h, Ishodi:2,3,4,6,7,8,9,10,11,12 11.Korištenje grafičkog sučelja u Javi - složene komponente, 2h, Ishodi:2,3,4,6,7,8,9,10,11,12 12.Spajanje Java aplikacija na bazu podataka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12 13.Višenitnost u Javi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12 14.Druga kontrolna zadaća., 2h, Ishodi:1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12 15.Nema nastave., 2h | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.Klase i objekti u Javi, 2h, Ishodi:3,7,8,9,10,11,12 4.Objektno orijentirano programiranje u Javi, 2h, Ishodi:2,3,6,8,9,10,12 5.Iznimke u Javi, 2h, Ishodi:2,3,6,8,9,10,12 | | | | |



| | |
|---|--|
| | 6.Dinamičke strukture podataka u Javi, 2h, Ishodi:2,3,6,7,8,9,10,11,12 7.Generičko programiranje u Javi i lambda izrazi, 2h, Ishodi:2,3,7,8,9,10,11,12,13 8.Nadoknade propuštenih vježbi, 2h, Ishodi:2,3,6,7,8,9,10,11,12 9.Nema nastave, 2h 10.Korištenje datoteka u Javi, 2h, Ishodi:2,3,7,8,9,10,11,12 11.Korištenje grafičkog sučelja u Javi - jednostavne komponente, 2h, Ishodi:2,3,4,6,7,8,9,10,11,12 12.Korištenje grafičkog sučelja u Javi - složene komponente, 2h, Ishodi:2,3,4,6,7,8,9,10,11,12 13.Spajanje Java aplikacija na bazu podataka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 14.Višenitnost u Javi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 15.Nadoknade propuštenih vježbi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Bruce Eckel: On Java 8, MidView LLC, 2017. H. Schildt: Java: The Complete Reference, Ninth Edition, McGraw-Hill Osborne Media; 9 edition (March 11, 2014) Bruce Eckel: Thinking in Java, 4th edition, veljača, 2006. Java for Programmers: Deitel Developer Series, Prentice Hall, veljača, 2009. A Programmer's Guide to Java SCJP Certification: A Comprehensive Primer 3rd Edition, 2009. Java Concurrency in Practice, Addison Wesley, svibanj, 2006. Head First Java, 2nd edition, O'Reilly, veljača, 2005. Java The Good Parts, O'Reilly, svibanj, 2010. Eclipse IDE Pocket Guide, O'Reilly, kolovoz, 2005. Effective Java, 2nd edition, Prentice Hall, svibanj, 2008. Sprechen Sie Java?, dpunkt.verlag, Hanspeter Mssenbck, lipanj 2011. Grundkurs Programmieren iz Java, Hanser, 6. Auflage, 2011. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Kolokviranje svih deset laboratorijskih vježbi. |
| Provjera znanja u semestru | Deset laboratorijskih vježbi po 6 bodova = 60 bodova Dva kolokvija po 20 bodova Postoje opcionalni bodovi za zalaganje Svaka kontrolna zadaća ima popravak Ukupno maksimalno 100 points 0-49 - nedovoljan 50-61 - dovoljan 62-74 - dobar 75-86 - vrlo dobar 87-100 - izvrstan |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit nosi 40 bodova, a preostalih 60 bodova se prenosi iz bodova laboratorijskih vježbi ostvarenih tijekom trajanja semestra. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Praktični rad () 4 Pismeni ispit () 1 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje |
| Izradio prijedlog | Aleksander Radovan, dipl. ing., viši predavač, 03.06.2018. |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23561/156339 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Programiranje web aplikacija | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc. Alen Šimec predavač Predavanja:2. Mia Čarapina dipl. ing., pred. Laboratorijske vježbe: Petar Osterman Laboratorijske vježbe:dr.sc. Alen Šimec predavač | | | | |
| Cilj predmeta | Stjecanje osnovnih znanja u projektiranju i izradi WEB aplikacija | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.napraviti (dijagram, graf, mapu) projektni plan za izradu web aplikacije. Razina:6 2.razlikovati programske alate za razvoj client-site i server-site aplikacija. Razina:6 3.pripremiti računalo za prezentaciju web aplikacija. Razina:6,7 4.kombinirati programske alate za izradu web aplikacije. Razina:6,7 5.razviti model baze podataka. Razina:6,7 6.napraviti (dijagram, graf, mapu) programski modul web aplikacije. Razina:6 7.oblikovati web stranicu. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Simulacije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Predavanja, Primjeri iz prakse, Metodologija izrade, Samostalan rad | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica Ostalo, upisati XAMPP virtualni server | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje i upoznavanje studenata sa obavezama i nastavnim materijalom., 2h, Ishodi:1 2.Uvod u HTML i čemu služi. Primjeri iz prakse. Razlika između HTML i XHTML., 2h, Ishodi:2 3.Oblikovanje HTML dokumenta i kreiranje poveznica. Definicija CSS-a i kako ga koristiti sa HTML dokumentom. Primjeri iz prakse., 2h, Ishodi:2 4.HTML5 forme, gdje se koriste i čemu služe. Primjeri iz prakse. Model izvršavanja skripti na serveru. HTTP POST i GET. Primjeri iz prakse., 2h, Ishodi:3 5.Klijentsko-poslužiteljska arhitektura, osobine klijenta i servera, što je Apache web server i kako radi. , 2h, Ishodi:3 6.Upoznavanje sa PHP skriptnim jezikom, serverska strana web aplikacija., 2h, Ishodi:4 7.Provjera znanja iz prvog dijela teorije, HTML, forme, CSS, osnovne web servera i njegova funkcija, php skriptni jezik., 2h, Ishodi:4 8.PHP sintaksa i njegova primjena, PHP varijable i pravila označavanja., 2h, Ishodi:5 9.Tipovi podataka i stringovi, korištenje operatora i petlji., 2h, Ishodi:5 10.Funkcionalnost i primjena petlji u programskom okruženju, polja podataka, require i include naredbe., 2h, Ishodi:6 11.MySQL baza podataka, njihova primjena i čemu služe. Primjeri kako kreirati relacijsku bazu podataka., 2h, Ishodi:6 12.Povezivanje PHP skriptnog jezika sa bazom podataka, postavljanje upita na bazu, te prikaz rezultata pretraživanja. Unos, izmjena i brisanje podataka iz baze preko forme., 2h, Ishodi:6,7 13.Što je Javascript, koja je njegova primjena i čemu služi, primjeri u praksi, 2h, Ishodi:6,7 14.Sigurnost web aplikacija, kako se zaštititi i koji su najčešći oblici napada na web aplikacije, 2h, Ishodi:7 15.Provjera znanja iz drugog dijela teorije, php (sintaksa, tipovi podataka, polja podataka, petlje), MySQL baza podataka, SQL upiti na bazu, XML, RSS., 2h | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Uvodne vježbe, upoznavanje studenata sa obavezama i nastavnim materijalom, te priprema računala za rad sa skriptnim jezikom., 2h, Ishodi:1 2.Instalacija virtualnog servera na računala, upoznavanje sa radnim okruženjem. Potrebno za vježbu instalirati apache, MySQL bazu podataka i FTP klijent., 2h, Ishodi:2 3.Rješavanje zadatka i izrada HTML stranice. Korištenje isključivo jednostavnih programa koji nemaju grafičko sučelje (Notepad++, UltraEdit, Notepad, Wordpad), potrebno znanje pisanja HTML koda, provjera i validacija koda. , 2h, Ishodi:2 4.Rješavanje zadatka i izrada HTML koda uz dodano oblikovanje dokumenta pomoću CSS alata. Korištenje isključivo jednostavnih programa koji nemaju grafičko sučelje (Notepad++, UltraEdit, Notepad, Wordpad), potrebno znanje pisanja CSS koda, provjera i validacija koda., 2h, Ishodi:2 5.Izrada formi pomoću tekstualnih editora. Provjera dunksionalnosti za HTTP POST i GET. Rješavanje zadataka sa formama i ispis teksta na ekran. Rad na lokalnom računalu sa virtualnim servisima open source okruženju., 2h, Ishodi:3 6.Ponavljanje stečenog znanja i izrada Internet stranice na virtualnom serveru koristeći HTML za označavanje teksta, forme, CSS, PHP., 2h, Ishodi:3 7.Provjera znanja iz prvog dijela prakse, HTML, forme, CSS, osnovne web servera i njegova funkcija, php skriptni jezik., 2h, Ishodi:4 8.Upoznavanje sa virtualnim okruženjem Xampp aplikacije, pokretanje potrebnih aplikacija za rad virtualnog servera, rješavanje zadataka., 2h, Ishodi:4 9.Rješavanje zadataka koristeći PHP sintaksu, PHP varijable i pravila označavanja u HTML-u, 2h, Ishodi:5 10.Rješavanje zadataka u PHP-u, tipovi podataka, stringovi, korištenje operatora i petlji, 2h, Ishodi:5 | | | | |



| | |
|---|---|
| | 11.Primjena petlji u programskom okruženju, polja podataka, require i include naredbe, 2h, Ishodi:5 12.Korištenje MySQL baze podataka, izrada baze, tablice, polja u tablici, definiranje polja, njihovih vrijednosti, određivanje primarnog i sekundarnog ključa., 2h, Ishodi:6 13.Povezivanje baze podataka MySQL sa programskim kodom u PHP-u, te postavljanje upita na bazu (čitanje podatka iz baze, izmjena podataka i brisanje podataka), ispis podataka iz baze na ekran korisnika, 2h, Ishodi:6,7 14.Korištenje Javascripta u web aplikaciji i zaštita web aplikacije od napada, sigurnost web aplikacija, 2h, Ishodi:6,7 15.Provjera znanja iz drugog dijela prakse, php (sintaksa, tipovi podataka, polja podataka, petlje), MySQL baza podataka, SQL upiti na bazu, XML, RSS., 2h |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski računalni laboratorij Projektor Alat, navesti Posebna oprema, navesti Web server paket |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Šimec, Alen; Programiranje i optimizacija Internet stranica u HTML5 okruženju; Tehničko veleučilište u Zagrebu; 2015; Šimec, Alen; Uvod u HTML, XHTML i CSS; Tehničko veleučilište u Zagrebu; 2011; Čarapina, M.: XAMPP - upute za instalaciju i korištenje, 2012., Tehničko veleučilište u Zagrebu; Nixon, Robin; Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS HTML5, 3rd Edition; O'Reilly Media; 2014.; Seyed M.M. "Saied Tahaghoghi; Hugh E. Williams; Learning MySQL; O'Reilly Media; 2007. PHP (www.php.net); Apache (www.apache.org) MySQL (www.mysql.com); W3C preporuke (www.w3c.org); W3Schools Online Web Tutorials (www.w3schools.com); |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje na predavanjima 15 boda Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje na vježbama 15 boda Izrada seminarskog rada 20 boda |
| Provjera znanja u semestru | 1. Kolokvij (teorija i zadaci) 25 boda 2. Kolokvij (teorija i zadaci) 25 boda |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit 100 boda |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pohađanje nastave () 1 Pismeni ispit () 2 Projekt () 2 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preuvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Uvod u web tehnologije |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Alen Šimec, predavač |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23556/156332 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Programski alati u programiranju | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (15+15+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Nikola Majstorović dipl.ing. Auditorne vježbe: Nikola Majstorović dipl.ing. Laboratorijske vježbe: Nikola Majstorović dipl.ing. | | | | |
| Cilj predmeta | Student mora steći pregled nad suvremenim programskim alatima za razvoj složenijih programa u MS Windows i Unix okolini i naučiti osnove korištenja istih | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.analizirati model i sadržaj podataka koji se prezentira. Razina:6 2.dizajnirati korisničko sučelje desktop i WEB aplikacije. Razina:6 3.kreirati projekt u Visual Studio i otvoreni kod MonoDevelop razvojnom alatu. Razina:6,7 4.napisati C# kod za obradu događaja nad elementima korisničkog sučelja. Razina:6,7 5.napraviti prateću dokumentaciju projekta. Razina:6 6.provjertiti ispravnost postavki instalacijskog projekta. Razina:6 7.upravljati svojstvima i metodama osnovnih elemenata korisničkog sučelja. Razina:6,7 8.usporediti prednosti i mane alata za razvoj otvorenog koda i drugih komercijalnih razvojnih okolina. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Grupno rješavanje zadanih problema Analiza literature na webu, knowledge mining Radionica | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Radionica | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Upoznavanje VS 2010 IDE i MonoDevelop., 2h, Ishodi:3,7 2.Objekti sučelja, njihova svojstva i događaji. Kod u pozadini i MSIL kod. , 2h, Ishodi:2,7 3.Instalacijski projekt. Konfiguracijske postavke aplikacije., 2h, Ishodi:7 4.Ergonomija sučelja aplikacije., 2h, Ishodi:4,7 5.Organizacija rješenja, projekata i podržanih datoteka., 2h, Ishodi:4 6.Jezici za programiranje C++, VB.NET, C#, Java#, F# i ostali podržani jezici., 2h, Ishodi:8 7.Osnovne kontrole., 2h, Ishodi:2,7 8.ListView i TreeView kontrole., 2h, Ishodi:2,7 9.Rad sa bazama podataka. ADO razred u .NET. VS Server explorer i SQL builder. , 2h, Ishodi:1,8 10.ADO adapteri za MS Access, MySQL, SQLite i ostali OLEDB ., 2h, Ishodi:1,8 11.Napredna upotreba kontrola DataGridView i GridView za Win i Web forme., 2h, Ishodi:1,4 12.Dinamičko kreiranje kontrola za Win i WEB forme., 2h, Ishodi:1,4 13.XML Web servisi., 2h, Ishodi:1,4 14.XML DOM programiranje. Primjeri XSLT transformacija u RTF i HTML. , 2h, Ishodi:1,4,8 15.Prikaz komercijalnih razvojnih alata (ComponentOne, Emabrcadero RAD Studio, Dundas Dashboard..), 2h, Ishodi:1,8 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Otvaranje novog rješenja. Dodavanje projekata unutar rješenja., 1h, Ishodi:3 2.Svojstva i događaji pridruženi TextBox kontroli., 1h, Ishodi:4 3.Rad sa TextBox kontrolom., 1h, Ishodi:4 4.Osnovna svojstva i metode kontrole RichTextBox za atribuirani text RTF., 1h, Ishodi:4 5.Panel kontejner. Upotreba kontrole dugme, 1h, Ishodi:2,4 6.Funkcija zajednička za klik na svu digmad znamenki 0-9, 1h, Ishodi:2,4 7.Realizacija standardnih funkcija i memorijskih registara., 1h, Ishodi:2,4 8.Projekt Adresar. Definiranje funkcionalnosti projekta., 1h, Ishodi:2,4 9.Rad sa XML., 1h, Ishodi:1,4 10.Dokumentiranje i postavljanje funkcije pomoć., 1h, Ishodi:5 11.Igra pamćenja., 1h, Ishodi:2,4 12.Razrada i finalizacija funkcionalnosti., 1h, Ishodi:6 13.Dokumentiranje i usavršavanje., 1h, Ishodi:5 14.Finalizacija projekata. Nadoknada termina., 1h, Ishodi:5,6 15.Nadoknada termina., 1h | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Upoznavanje i rad sa VS 2010 IDE., 1h, Ishodi:2 2.Projekt NotePad (editor neatribuiranog teksta). Sagledavanje funkcionalnost MS Windows NotePad programa., 1h, Ishodi:2,4 3.Projekt NotePad realizacija osnovne funkcionalnosti., 1h, Ishodi:2,4 4.Projekt WordPad (editor atribuiranog teksta). Realizacija dijela funkcionalnosti MS WordPad programa., 1h, Ishodi:2,4 5.Projekt MathCalculator. Sagledavanje funkcionalnosti MS Windows Calculator programa., 1h, Ishodi:2,4 6.Realizacija sučelja i osnovnih aritmetičkih operacija., 1h, Ishodi:2,3 7.Realizacija standardnih funkcija i memorijskih registara., 1h, Ishodi:2,3 8.Projekt Adresar. Definiranje funkcionalnosti projekta., 1h, Ishodi:1,2 9.Razrada projekta sa XML, SQLite, MySQL ili Access podatkovnim izvorom., 1h, Ishodi:1,2 10.Dokumentiranje i postavljanje funkcije pomoć., 1h, Ishodi:5 | | | | |



| | |
|---|--|
| | 11. Projekt jednostavne igre po izboru (Memory, Mankala, ..). Elaboriranje funkcionalnosti., 1h, Ishodi:2,4 12. Razrada i finalizacija funkcionalnosti., 1h, Ishodi:5,6 13. Dokumentiranje i usavršavanje., 1h, Ishodi:5,6 14. Finalizacija projekata. Nadoknada termina., 1h, Ishodi:5,6 15. Nadoknada termina., 1h |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti MS Visual Studio, Sharp Developer, Mono Developer |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Obvezna: 1. D.S. Platt: Introducing Microsoft .Net, Microsoft Press, 2003 2. D. Chappel: Understanding .NET: A Tutorial and Analysis, Addison-Wesley, 2002 3. R. Stones, N. Matthew, A. Cox: Beginning Linux Programming, Wrox, 2000 4. J. Goerzen: Linux Programming Bible, John Wiley Sons, 2000 Dopunska: 1. N. Majstorović, K. Kavran, Upute za vježbe - detaljna razrada polaznog rješenja, interni materijali 2. E. Petroustos, Mastering Visual Basic .NET, Sybex, 2010 3. L. Kruse, data Structures and Program Design in C++, Prentice Hall, 2000 3. K. Robbins, S. Robbins: Unix Systems Programming, Prentice Hall, 2003 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pohađanje najmanje 11 od 12 laboratorijskih vježbi sa 2 termina za nadoknadu. |
| Provjera znanja u semestru | Redovitost pohađanja#12#10#80\$Programski zadatak#4#60#50\$Pisana provjera znanja#1#10#50\$Usmena provjera znanja#4#20#50\$ |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit#1#50#5\$Usmeni ispit#1#50#5\$ |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje |
| Izradio prijedlog | Nikola Majstorović dipl.ing., 9.5.2012 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|------|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23782/170059 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Računala za nadzor i upravljanje tehničkim procesima | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. mr.sc. Goran Malčić v.pred. Laboratorijske vježbe: Ivica Vlašić | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba naučiti rješavati probleme implementacije računalnih sustava za automatizaciju tehničkih procesa. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.razlikovati računalne sustave za rad u realnom vremenu od ostalih. Razina:6 2.povezati elemete sustava sa programskom podrškom. Razina:6,7 3.skicirati logiku upravljanja na temelju grafičkog programskog jezika. Razina:6 4.razviti upravljački program za jednostavne sustave. Razina:6,7 5.ustanoviti vezu između programske podrške, računala i krajnjih elementata sustava. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Predavanja se provode uz prezentaciju programirljivih upravljačkih uređaja i načina programiranja istih | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Radionica Vježbe se izvode na PLC uređajima vezanim za PC računala. Pripreme za vježbe su u formi tečaja za obuku programera za rad na uređajima. | | | | |
| Sadržaj predavanja | #\$#Uvod | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Osnovne cjeline PLC uređaja, 2h 2. Interakcija s okolinom i upravljanje ulazima i izlazima PLC uređaja, 2h 3.Direktno i indirektno adresiranje, 2h 4.Programski jezik i rad sa programskom podrškom za izradu aplikacija , 2h 5.Simulacija aplikacija na simulatoru stanja, 2h 6.Rad sa vremenskim članovima, 2h 7.Primjeri rada sa vremenskim članovima, 2h 8.Rad sa brojačima, 2h 9.Upravljanje sklopnom opremom, sekvencijalno upravljanje, 2h 10.Primjeri procesa kombiniranih vremenskim članovima i brojačima, 2h 11.Analogni moduli, skaliranje analognih veličina, 2h 12.Rad sa analognim veličinama, 2h 13.Rad sa matematičkim naredbama, 2h 14.Prekidni potprogrami i operacije programskog skoka , 2h 15.Izrada projektne dokumentacije programske podrške, 2h | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Namjenski računalni laboratorij Projektor PLC računala, sklopna oprema | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. G. Smiljanić, Računala i procesi, Školska knjiga, Zagreb, 1991. 2. F. Jović, Kompjutersko vođenje procesa, Zveza organizacij za tehničko kulturo Slovenije, Ljubljana, 1988. Dopunska: 3. S. Ribarić, Arhitektura mikroprocesora, Zagreb, 1988. 4. G.Malčić, D.Maršić, Interna skripta i podloge za vježbe 5. Hugh Jack, Automating Manufacturing Systems with PLCs, 2009. | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Pohađanje nastave na više od 80% održanih sati | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Kolokvij numerički zadaci Seminarski rad Usmena provjera znanja\$ | | | | |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit Usmeni ispit Seminarski rad | | | | |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost | | ECTS | | |
| | Pismeni ispit () | | 3 | | |
| | Usmeni ispit () | | 2 | | |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada | | | | |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta | | | | |
| Izradio prijedlog | mr.sc. Goran Malčić v.pred. | | | | |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23557/156333 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Računalne mreže | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 120 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Goran Belamarić viši predavač Predavanja:2. Dunja Bjelobrck Knežević dipl.ing Predavanja: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe: Goran Belamarić viši predavač Laboratorijske vježbe: Dunja Bjelobrck Knežević dipl.ing Laboratorijske vježbe: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. | | | | |
| Cilj predmeta | Predstaviti temeljne koncepte računalnih mreža; stvoriti čvrste temelje znanja koje pokriva fizički sloj, podatkovni sloj, mrežni sloj i transportni sloj; uvesti i pojasniti pojmove i probleme u vezi s među-mrežavanjem i usmjerivanjem prometa, naučiti praktična znanja potrebna za realizaciju manje do srednje računalne mreže. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.analizirati kako funkcioniraju suvremene računalne mreže. Razina:6 2.raščlaniti računalne komunikacije u slojeve. Razina:6 3.identificirati funkcionalne elemente i uređaje računalnih mreža. Razina:6 4.dizajnirati rješenje za manje do srednje računalne mreže. Razina:6 5.ispitati funkcionalnost male do srednje računalne mreže. Razina:6 6. procijeniti sigurnost računalne mreže. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Diskusija problema | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Mapiranje pojmova, mind-mapping Radionica Blic testovi | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvod u komunikacije i računalne mreže, 2h, Ishodi:1 2.Arhitektura računalnih mreža - referentni modeli, 2h, Ishodi:1 3.Principi TCP/IP mreža, 2h, Ishodi:1 4.Mrežni mediji i protokoli, 2h, Ishodi:1 5.Fizički sloj, 2h, Ishodi:1 6.Sloj podatkovnog linka, 2h, Ishodi:1 7.Mrežni sloj i IPv4 adresiranje, 2h, Ishodi:1 8. Transportni sloj, 2h, Ishodi:2,3 9.Usmjeravanje u mrežama, 2h, Ishodi:1 10.Aplikacijski sloj i mrežne aplikacije, 2h, Ishodi:1 11.Generičko kabliranje, 2h, Ishodi:1 12.Bežične mreže, 2h, Ishodi:1 13.LAN MAN WAN mreže, 2h, Ishodi:1 14.Uslužno orijentirane mreže, 2h, Ishodi:1,2 15.Sigurnost računalnih mreža, 2h, Ishodi:1 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Mrežni alati, korištenje MAC i IP adresa, 2h, Ishodi:1,4,5 2.Mrežni alati, protokol ARP, 2h, Ishodi:1,4,5 3.Mrežni alati, hvatanje i analiza paketa, 2h, Ishodi:1,4,5 4.IPv4 adresiranje, 2h, Ishodi:1,4 5.IPv4 adresiranje - VLSM, 2h, Ishodi:1,4,5 6.Adresiranje i konfiguracija lokalne mreže, 2h, Ishodi:1,4 7.Osnovna konfiguracija usmjernika, 2h, Ishodi:2,4 8.Statičko usmjeravanje, 2h, Ishodi:1,2,4 9.Konfiguracija bežične lokalne mreže, 2h, Ishodi:1,3,4 10.Dinamički protokoli usmjeravanja, protokol RIP, 2h, Ishodi:3,4,5 11.Konfiguracija usmjernika kao DHCP servera, 2h, Ishodi:2,3,4 12.Konfiguracija mreže u laboratoriju, 2h, Ishodi:2,3,4 13.Konfiguracija mreže u laboratoriju, 2h, Ishodi:2,3,4 14.Generičko kabliranje, 2h, Ishodi:1,5 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:2,3,4 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Namjenski laboratorij Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Maketa Alat, navesti | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. A.S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Computer Networks (5th Edition), Prentice Hill, October 7, 2010, ISBN-10: 0132126958 | | | | |



| | |
|--|--|
| | Dopunska: 2. James F. Kurose, Keith W. Ross: Computer Networking: A Top-Down Approach (6th Edition) 2012 ISBN-10: 0132856204 ISBN-13: 978-0132856201 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovno pohađanje predavanja (najviše 2 izostanka) Redovno pohađanje laboratorijskih vježbi (najviše 2 izostanka) |
| Provjera znanja u semestru | Kolokvij 1. teorijska pitanja 1. dio Kolokvij 2. praktični ispit Kolokvij 3. teoretska pitanja 2. dio |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit#1#100#50\$Usmeni ispit#1#100#50\$ |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | Goran Belamarić |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23724/170000 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Razvoj aplikacija na Android platformi | | | | |
| Status | 6. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet6. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 120 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. | | | | |
| Cilj predmeta | Savladavanje naprednih tehnika programiranja u programskom jeziku Java na Android sustavu. | | | | |
| Ishodi učenja: | <ol style="list-style-type: none"> 1.oblikovati Android aplikaciju koja je lako proširiva i prilagođena za lako održavanje. Razina:6 2.ustanoviti (sličnost / razliku) između razvoja Java aplikacija i Android aplikacija. Razina:6 3.organizirati programski kod u klase, sučelja i pakete prema principima objektno orijentiranog programiranja. Razina:6,7 4.napisati programski kod aplikacije s grafičkim sučeljem, poslovnom logikom, spajanjem na web servise i bazom podataka. Razina:6,7 5.dizajnirati Android aplikaciju od najnižeg nivoa do grafičkog sučelja. Razina:6 6.raščlaniti funkcionalne dijelove aplikacije i prilagoditi ih Android arhitekturi. Razina:6 7.skicirati idejno rješenje aplikacije prije početka faze implementacije. Razina:6 8.konstruirati objektni model Android aplikacije. Razina:6,7 9. urediti razvojno okruženje za učinkoviti razvoj Android aplikacija. Razina:6,7 10.razviti vlastitu funkcionalnu Android aplikaciju. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | <p>Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća</p> | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | <p>Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Radionica</p> | | | | |
| Sadržaj predavanja | <ol style="list-style-type: none"> 1.Uvod u Android, 2h, Ishodi:2,8,9,10 2.Aktivnosti, njihov životni ciklus i osnove grafičkog sučelja, 2h, Ishodi:6,7,8 3.Grafičko sučelje i osnove arhitekture razvoja programa za Android, 2h, Ishodi:4,6,7 4.Napredno grafičko sučelje, animacije, stilovi, intenti, broadcasts prijemnici, 2h, Ishodi:1,3,7 5.Rad s kontrolama za izradu dijaloga, izbornika i razmjena podataka između aktivnosti, 2h, Ishodi:3,4 6.Postavke i rad s kontrolama: gridview, listview, recyclerview, 2h, Ishodi:3,4,5 7.Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 8.Fragmenti, 2h, Ishodi:1,3,5 9.Notifikacije, servisi, push poruke, pohrana podataka na SD karticu, 2h, Ishodi:1,3 10.Višedretvenost, rad s lokalnom bazom podataka. OR mapiranje, 2h, Ishodi:1,3 11.Izrada i rad s web servisima, 2h, Ishodi:1,3 12.Rad sa sensorima, bluetooth, NFC, WiFi, 2h, Ishodi:3,4,5,9 13.Izrada aplikacija za početni zaslon, multimedija, 2h, Ishodi:3,10 14.Obrasci programiranja u Androidu, 2h, Ishodi:7,8,9,10 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.Upoznavanje s Android Studio razvojnim okruženjem., 2h, Ishodi:2,6,7,10 2.Izrada i pozivanje aktivnosti, 2h, Ishodi:1,3,5,6,7,8 3.Dizajn grafičkog sučelja, 2h, Ishodi:1,3,5,6,7,8 4.Dizajn naprednog grafičkog sučelja i podrška za višezjezičnost, 2h, Ishodi:1,3,5,6,8 5.Izrada vlastitih kontrola i dijaloga, 2h, Ishodi:1,3,5,6,8 6.Izrada aplikacije s listama i gridovima, 2h, Ishodi:1,3,5,6,8 7.Nadoknada laboratorijskih vježbi, 2h, Ishodi:1,3,5,6,8 8.Izrada aplikacije s fragmenatima, 2h, Ishodi:1,3,5,6 9.Rad sa servisima i slanje notifikacija pomoću push tehnologije, 2h, Ishodi:1,3,4,5,6 10.Rad s bazom podataka, 2h, Ishodi:1,3,4,5,6 11.Izrada web servisa i konzumiranje istog, biblioteke za dohvat slika, 2h, Ishodi:1,3,5,6 12.Izrada aplikacije za početni zaslon, izrada jednostavnog MP3 reproduktora, 2h, Ishodi:1,3,5,6 13.Povezivanje uređaja preko NFC, WiFi i Bluetooth tehnologije, 2h, Ishodi:1,3,4,5,6 14.Rad sa sensorima, lokacijom i mapama, 2h, Ishodi:1,3,5,6 15.Nadoknada laboratorijskih vježbi, 2h, Ishodi:1,3,5,6,7,8,9,10 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | <p>Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor</p> | | | | |



| | |
|--|--|
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Reto Meier: Professional Android, Wrox, 2017 Dawn Griffiths : Head First Android Development: A Brain-Friendly Guide, O'Reilly, 2015 Bill Phillips: Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide (3rd Edition), Big Nerd Ranch Guides, 2017 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Kolokviranje svih laboratorijskih vježbi s barem 10% bodova. |
| Provjera znanja u semestru | Teorijski dio svih ishoda učenja, max. 20 bodova Dva kolokvija po 10 bodova, prolaz >5 boda Pozitivna ocjena iz teorije: Oba kolokvija po > 5 bodova Završni ispit 40 bodova, nema praga za prolaz Vježbe, max. 40 bodova. Ocjenjuje se priprema, zalaganje te sadržaj i izgled projekta koji je dan za domaću zadaću. Kolokvij vježbi: pojedinačna obrana izvješća, uvjet je za pozitivnu ocjenu vježbi. Ukupno, max. 100 bodova. 91 100 = 5 78 90 = 4 64 76 = 3 51 63 = 2 50 i manje, nedovoljno postignuće |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ukupno = Pismeni ispit + završni ispit + bodovi tokom semestra iz laboratorijskih vježbi Ukupno, max. 100 bodova. 91 100 = 5 78 90 = 4 64 76 = 3 51 63 = 2 50 i manje, nedovoljno postignuće |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 2 Praktični rad () 2 Seminarski rad () 2 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Baze podataka Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje u jeziku Java |
| Izradio prijedlog | Tin Kramberger, 02.06.2017 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23786/170064 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Razvoj iOS aplikacija | | | | |
| Status | 6. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet6. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+20 (0+20+0+0) 130 | |
| Izvođači | Predavanja: Bojan Nožica dipl. ing, v.pred. Laboratorijske vježbe: Bojan Nožica dipl. ing, v.pred. | | | | |
| Cilj predmeta | Ovladavanje programskim alatima i procesima pri izradi aplikacija za Apple mobilne uređaje koji koriste iOS platformu (iPhone, iPad, iPod Touch). | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.razviti funkcionalnu iOS aplikaciju. Razina:6,7 2.analizirati korisničke zahtjeve za funkcionalnostima aplikacije. Razina:6 3.skicirati idejno rješenje aplikacije prije početka faze implementacije. Razina:6 4.raščlaniti funkcionalne dijelove aplikacije i prilagoditi ih iOS arhitekturi. Razina:6 5.dizajnirati elemente korisničkog sučelja. Razina:6 6.kreirati crtani scenarij (storyboard). Razina:6,7 7.kreirati programski kod koristeći Swift programski jezik. Razina:6,7 8.organizirati programski kod u klase, sučelja i pakete prema principima izrade objektno orijentirane iOS aplikacije. Razina:6,7 9.oblikovati aplikaciju koja je lako proširiva i prilagođena za lako održavanje.. Razina:6 10.provjeriti ispravnost funkcioniranja aplikacije. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Diskusija problema Pitanja - odgovori Izlaganje domaćih zadaća | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Radionica | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Upoznavanje osnovnih preduvjeta za razvoj iOS aplikacija, iOS simulator, Xcode integrirano razvojno okruženje i iOS SDK,, 2h, Ishodi:1,4 2.Swift programski jezik. Osnovna arhitektura i životni ciklus iOS aplikacija, prozori, prikazi i kontroleri prikaza., 2h, Ishodi:1,4,8 3.Upoznavanje osnovnih programskih kostura (kolekcija klasa) unutar Cocoa Touch Frameworks, korištenje gotovih i prilagođavanje generičkih klasa i metoda, integracija s vlastitim programskim kodom. , 2h, Ishodi:1,4,7,8 4.Koncept korištenja dizajnerskih predložaka, pregled model-prikaz-kontroler (MVC) predložka i njegove primjene u dizajniranju objekata unutar aplikacije, 2h, Ishodi:1,3,4 5. Principi i konvencije pri izradi korisničkog sučelja sadržanih u iOS Human Interface Guidelines, 2h, Ishodi:1,3,4,5 6.Korištenje crtanih scenarija (storyboard), komuniciranje s korisnicima, prikaz i korištenje birača, kontroleri navigacije, prikazi tablica., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 7.Kolokvij, 2h, Ishodi:3,4,5,6,7 8.Izrada aplikacije temeljene na stranicama, osnove rada s datotekama, postavke aplikacije., 2h, Ishodi:1,3,4,5,6,7,8 9.Uvod u Core Data, model upravljanog objekta, parsiranje XML datoteka, konzumiranje SOAP Web usluga., 2h, Ishodi:1,4,7,8 10.Obrada dodira i gesti, jednostavne animacije, izgradnja univerzalnih aplikacija (za iPhone i iPad), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 11.Korištenje kamere, akcelometra i žiroskopa, izvršavanje aplikacije u pozadini., 2h, Ishodi:1,4,7,8 12.Podrška za iTunes i iCloud, 2h, Ishodi:1,4,7,8 13.Ciklus razvoja aplikacije, testiranje aplikacija, proces objavljivanja aplikacija na AppStore., 2h, Ishodi:1 14.Predstavljanje vlastite aplikacije, 2h, Ishodi:1 15.Kolokvij, 2h, Ishodi:1,3,4,5,6,7,8 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Upoznavanje osnovnih preduvjeta za razvoj iOS aplikacija, iOS simulator, Xcode integrirano razvojno okruženje i iOS SDK,, 2h, Ishodi:1,4 2.Swift programski jezik. Osnovna arhitektura i životni ciklus iOS aplikacija, prozori, prikazi i kontroleri prikaza., 2h, Ishodi:1,4,8 3.Upoznavanje osnovnih programskih kostura (kolekcija klasa) unutar Cocoa Touch Frameworks, korištenje gotovih i prilagođavanje generičkih klasa i metoda, integracija s vlastitim programskim kodom. , 2h, Ishodi:1,4,7,8 4.Koncept korištenja dizajnerskih predložaka, pregled model-prikaz-kontroler (MVC) predložka i njegove primjene u dizajniranju objekata unutar aplikacije, 2h, Ishodi:1,3,4 5.Izrada korisničkog sučelja prema iOS Human Interface Guidelines, 2h, Ishodi:1,3,4,5 6.Korištenje crtanih scenarija (storyboard), komuniciranje s korisnicima, prikaz i korištenje birača, kontroleri navigacije, prikazi tablica., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 7.Nadoknade laboratorijskih vježbi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 8.Izrada aplikacije temeljene na stranicama, osnove rada s datotekama, postavke aplikacije., 2h, Ishodi:1,3,4,5,6,7,8 9.Uvod u Core Data, model upravljanog objekta, parsiranje XML datoteka, konzumiranje SOAP Web usluga., 2h, Ishodi:1,4,7,8 10.Obrada dodira i gesti, jednostavne animacije, izgradnja univerzalnih aplikacija (za iPhone i iPad), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 | | | | |



| | |
|---|---|
| | 11.Korištenje kamere, akcelometra i žiroskopa, izvršavanje aplikacije u pozadini., 2h, Ishodi:1,4,7,8 12.Podrška za iTunes i iCloud, 2h, Ishodi:1,4,7,8 13.testiranje aplikacija, 2h, Ishodi:10 14.Predstavljanje vlastite aplikacije, 2h, Ishodi:1 15.Nadoknade laboratorijskih vježbi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | A. Mishra-G.Backlin: Razvoj aplikacija za iPhone i iPad Dobar Plan 2012. (eng. iPhone iPad App 24-Hour Trainer, Wrix), S.G. Kochan: Programming in Objective-C 2.0, (4th Edition) (Developer's Library) Joe Conway: iOS Programming: The Big Nerd Ranch Guide (3rd Edition) (Big Nerd Ranch Guides) E.Sadun:The iPhone Developer's Cookbook |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Prisustvo na 80% predavanja i laboratorijskih vježbi s najmanje 20 bodova iz vježbi |
| Provjera znanja u semestru | Vježbe max. 60 bodova, minimalno potrebno 20 bodova Kolokvij 2 x max 20 bodova, nema praga za prolaz |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Ukupno = Pismeni ispit + bodovi tijekom semestra iz laboratorijskih vježbi Ukupno, max. 100 bodova. 91 00 100 = 5 78 00 90 = 4 64 00 76 = 3 51 00 63 = 2 50 i manje, nedovoljno postignuće |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Baze podataka Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje u jeziku Java |
| Izradio prijedlog | Bojan Nožica dipl. ing, pred., 27.5.2013 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23784/170061 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Razvoj ra?unalnih igara | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo ra?unalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni ra?unarstva) - Izborni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni ra?unarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođa?i | Predavanja: Tin Kramberger stru?. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Renata Kova?evi?? | | | | |
| Cilj predmeta | Savladavanje tehnika razvoja ra?unalnih igara. | | | | |
| Ishodi u?enja: | 1. formulirati / oblikovati IDE za razvoj ra?unalnih igara. . Razina:6,7 2. ustanoviti (sli?nost / razliku) izme?u klasi?nog programiranja i programiranja ra?unalnih igara.. Razina:6 3. izra?unati fiziku i matematiku ra?unalnih igara.. Razina:6 4. planirati razvoj ra?unalne igre. . Razina:6,7 5. dizajnirati okolinu u ra?unalnoj igri. Razina:6 6. kreirati animacije objekata i okoline pomo?u programskog okvira.. Razina:6,7 7. integrirati umjetnu inteligenciju s objektima. . Razina:6,7 8. oblikovati ra?unalnu igru po pravilima struke.. Razina:6 | | | | |
| Na?in izvo?enja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori Izlaganje domaćih zadaća | | | | |
| Na?in izvo?enja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na ra?unalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming Ra?unalne simulacije Radionica | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1. Osnove razvoja ra?unalnih igara, 2h, Ishodi:1,2,4 2. 2D grafika i fizika, 2h, Ishodi:2,3 3. Korisni?ko su?elje i upravljanje tokom igre, 2h, Ishodi:1,2,4,5 4. Osnove 3D objekata, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 5. Modeliranje 3D objekata i animacije, 2h, Ishodi:5,6 6. Osvjetljenje, sjene i kamera, 2h, Ishodi:5 7. Animacije u 3D okolini, 2h, Ishodi:6 8. Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 9. Sustavi ?estica i audio, 2h, Ishodi:2,4,5,6 10. Umjetna inteligencija u ra?unalnim igrama, 2h, Ishodi:2,6,7 11. Alternativne platforme za razvoj ra?unalnih igara, 2h, Ishodi:4,8 12. Razvoj igara za više igrača, 2h, Ishodi:2,4,8 13. Gost predava? , 2h, Ishodi:8 14. Prezentacija studentskih projekata, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 15. Prezentacija studentskih projekata, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1. Nema nastave, 2h 2. Uvod u objektno orijentirano programiranje, 2h, Ishodi:1,2 3. Upoznavanje sa razvojnim alatima, uvod u 2D razvoj igara, 2h, Ishodi:1,2 4. 2D grafika i fizika, 2h, Ishodi:2,3 5. Korisni?ko su?elje i upravljanje tijekom igre, 2h, Ishodi:1,2,4,5 6. Upoznavanje sa 3D razvojem igara, 2h, Ishodi:2,3,5 7. Modeliranje 3D objekata, 2h, Ishodi:5 8. Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 9. Animiranje 3D objekata, 2h, Ishodi:5,6 10. 3D animacije i avatari, 2h, Ishodi:5,6 11. Postavljanje 3D scene, 2h, Ishodi:4,5 12. Sustavi ?estica i audio, 2h, Ishodi:2,4,5,6 13. Umjetna inteligencija, 2h, Ishodi:7 14. Razvoj igara za više igrača, 2h, Ishodi:2,4,8 15. Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Ra?unalni laboratorij opće namjene Bijela plo?a sa flomasterima Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Lauren S. Ferro: Gamification with Unity 5.x, Packt Publishing, 2016. Dr. Edward Lavieri: Getting Started with Unity 5, Packt Publishing, 2015. Patrick Felicia: Getting Started with Unity, Packt Publishing, 2013. Claudio Scolastici: Unity 2D Game Development Cookbook, Packt Publishing, 2015 | | | | |



| | |
|--|--|
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Prisustvo na 70% laboratorijskih vježbi, predaja projekta. |
| Provjera znanja u semestru | <p>Teorijski dio svih ishoda učenja, max. 20 bodova</p> <p>2 kolokvija, svaki po 10 bodova. Za prolaz potrebno skupiti >5 bodova.</p> <p>Praktičan dio svih ishoda učenja max 80% bodova:</p> <p>Vježbe, max. 40 bodova. Ocjenuje se priprema, zalaganje te sadržaj i izgled projekta koji je dan za vježbu. Kolokvij vježbi: pojedinačna obrana izvješća, uvjet je za pozitivnu ocjenu vježbi.</p> <p>Praktični rad, max 40 bodova.</p> <p>Ukupno, max. 100 bodova. 91 - 100 = 5 78 - 90 = 4 64 - 77 = 3 51 - 63 = 2 50 i manje, nedovoljno postignuće</p> |
| Način polaganja ispita nakon semestra | <p>Ukupno = Pismeni ispit + bodovi tokom semestra iz laboratorijskih vježbi</p> <p>Ukupno, max. 100 bodova. 91 - 100 = 5 78 - 90 = 4 64 - 77 = 3 51 - 63 = 2 50 i manje, nedovoljno postignuće</p> |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje |
| Izradio prijedlog | Tin Kramberger , 02.06.2017. |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23787/170065 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Razvoj web aplikacija u ASP.NET MVC tehnologiji | | | | |
| Status | 6. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet6. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 120 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Ivan Cesar mag. ing. Laboratorijske vježbe: Ivan Cesar mag. ing. | | | | |
| Cilj predmeta | Cilj ovog kolegija je upoznavanje studenata s ASP.NET MVC tehnologijim, te osposobljavanje za samostalni razvoj višeslojne web aplikacije s mogućnošću korištenja baze podataka. | | | | |
| Ishodi učenja: | <ol style="list-style-type: none"> 1.analizirati analizirati tok podataka između klijenta i servera. Razina:6 2.dizajnirati višeslojnu ASP.NET MVC aplikaciju. Razina:6 3.predvidjeti moguće probleme u razvoju aplikacije. Razina:6,7 4.povezati url lokacije sa odgovarajućim akcijama na serveru. Razina:6,7 5.oblikovati LINQ upite nad kolekcijama i objektima. Razina:6 6.integrirati Entity framework code first u ASP.NET MVC aplikaciju. Razina:6,7 7.upravljeti mehanizmima autorizacije i autentifikacije. Razina:6,7 8.kombinirati klijentske biblioteke i asinkrone zahtjeve prema serveru. Razina:6,7 9.kreirati mehanizme povezivanja glava-detalj podataka u jednom zahtjevu na server. Razina:6,7 10.integrirati API sučelje za rad s podacima i pozivati ga iz klijentske aplikacije koristeći Web API 2. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Seminar, izlaganje studenta s raspravom | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Analiza literature na webu, knowledge mining | | | | |
| Sadržaj predavanja | <ol style="list-style-type: none"> 1.Osnove C# jezika., 2h, Ishodi:1,2,3 2.Svojstva http protokola:request i response. Html forme, get i post. , 2h, Ishodi:1,2,3 3.Koncept model-view-controller paradigme. Arhitektura višeslojne ASP.NET MVC aplikacije. , 2h, Ishodi:2,3,4 4.Povezivanje URL lokacije i akcije kontrolera uz prijenos URL parametara (routing). URL prostori aplikacije (areas). , 2h, Ishodi:2,3,4 5.Autorizacija i autentifikacija u ASP.NET MVC web aplikacijama. , 2h, Ishodi:3,4,5 6.Uvod u ASP.NET MVC razor nomenklaturu. , 2h, Ishodi:4,5,6 7.LINQ., 2h, Ishodi:4,5,6 8.Model binding u ASP.NET MVC tehnologiji. , 2h, Ishodi:5,6,7 9.Korištenje konzole menadžer paketa. Entity framework code-first tehnologija i repository pattern. Entity framework code-first migrations. , 2h, Ishodi:5,6,7 10.Osnovni principi javascripta i korištenja jQuery biblioteke. Principi ASP.NET MVC ajax mehanizma. Parcijalni pogledi (partial view) i korisničke kontrole. , 2h, Ishodi:6,7,8 11.Validacija. Caching. Vlastiti filtri nad akcijama kontrolera. , 2h, Ishodi:6,7,8 12.Testiranje akcija kontrolera ASP.NET MVC aplikacije. , 2h, Ishodi:7,8,9 13.Postavljanje aplikacije u produkcijsko okruženje. , 2h, Ishodi:7,8,9 14.Integriranje Web API 2 sučelja u aplikaciju, 2h, Ishodi:8,9,10 15.Korisnički definirano povezivanje modela (model binding). Povezivanje podataka s forme u kolekcije (master-detail). , 2h, Ishodi:8,9,10 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.Upoznavanje sa okolinom (VS 2013, chrome dev). C# osnove., 2h, Ishodi:1 2.Svojstva http protokola:request i response. Html forme, get i post. , 2h, Ishodi:1,2 3.Koncept model-view-controller paradigme. Arhitektura višeslojne ASP.NET MVC aplikacije. , 2h, Ishodi:2,3,4 4.Povezivanje URL lokacije i akcije kontrolera uz prijenos URL parametara (routing). URL prostori aplikacije (areas). , 2h, Ishodi:2,3,4,5 5.Autorizacija i autentifikacija u ASP.NET MVC web aplikacijama. , 2h, Ishodi:3,4,5,6 6.Uvod u ASP.NET MVC razor nomenklaturu. , 2h, Ishodi:4,5,6,7 7.LINQ., 2h, Ishodi:5,6,7 8.Model binding u ASP.NET MVC tehnologiji. , 2h, Ishodi:3,4,5,6,7 9.Korištenje konzole menadžer paketa. Entity framework code-first tehnologija i repository pattern. Entity framework code-first migrations. , 2h, Ishodi:3,4,5,6,7,8 10.Osnovni principi javascripta i korištenja jQuery biblioteke. Principi ASP.NET MVC ajax mehanizma. Parcijalni pogledi (partial view) i korisničke kontrole. , 2h, Ishodi:5,6,7,8 11.Validacija. Caching. Vlastiti filtri nad akcijama kontrolera. , 2h, Ishodi:6,7,8,9 12.Testiranje akcija kontrolera ASP.NET MVC aplikacije. , 2h, Ishodi:7,8,9,10 13.Postavljanje aplikacije u produkcijsko okruženje. , 2h, Ishodi:8,9,10 14.Integriranje Web API 2 sučelja u aplikaciju, 2h, Ishodi:9,10 15.Korisnički definirano povezivanje modela (model binding). Povezivanje podataka s forme u kolekcije (master-detail). , 2h, Ishodi:10 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski računalni laboratorij Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | 1. I. Cesar elektronički sadržaji predavanja (PPT prezentacije) na web stranici predmeta na Tehničkom veleučilištu u | | | | |



| | |
|--|--|
| | Zagrebu, 2013., www.tvz.hr 2. A. Freeman, Pro ASP.NET MVC 4, Apress, 4th edition, 2012 |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovno pohađanje predavanja, 30% bodova iz lab. vježbi, predaja seminara/projekta. |
| Provjera znanja u semestru | Lab. vježbe#12#60#30\$Praktični rad#1#40#50\$ |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Usmeni ispit#1#30#70\$Praktični rad#1#70#70\$ |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Baze podataka Ne može se upisati ako nije položen predmet Objektno orijentirano programiranje |
| Izradio prijedlog | Ivan Cesar , 22.5.2013 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----------------------|------------------------|
| Šifra WEB/ISVU | 23772/170048 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Seminar | | | | |
| Status | 5. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet5. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | | 15+75 (0+0+75+0) 90 |
| Izvođači | Predavanja:1. Goran Belamarić viši predavač Predavanja:2. dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. Predavanja:4. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Predavanja:5. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Predavanja:6. Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. Predavanja:7. Dunja Bjelobrk Knežević dipl.ing Predavanja:8. Mia Čarapina dipl. ing., pred. Predavanja:9. dr. sc. Roman Domović , prof. Predavanja:10. Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. Predavanja:12. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Predavanja:13. prof. dr. sc. Petar Jandrić Predavanja:14. Tin Kramberger struč. spec. ing. techn. inf., pred. Predavanja:15. mr.sc. Sergej Lugović MBA Predavanja:16. Nikola Majstorović dipl.ing. Predavanja:17. mr.sc. Goran Malčić v.pred. Predavanja:18. Vedrana Novinc Predavanja:19. Bojan Nožica dipl. ing, v.pred. Predavanja:21. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Predavanja:22. dr.sc. Alen Šimec predavač Predavanja:23. dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. Predavanja:24. Ognjen Staničić dipl. ing. Predavanja:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. | | | | |
| Cilj predmeta | Povezivanje stečenih znanja u samostalnom rješavanju inženjerskog zadatka | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.analizirati stručnu temu/područje. Razina:6 2.pripremiti izvore (literaturu i drugo). Razina:6,7 3.sastaviti stručni tekst seminarskog rada. Razina:6,7 4.formulirati zaključke. Razina:6,7 5.oblikovati dokument prema zadanim pravilima. Razina:6 6.pripremiti prezentaciju stručnog rada. Razina:6,7 7.prezentirati stručni rad širem auditoriju. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Analiza primjera, case studies Diskusija problema Ostalo, upisati Samostalan rad, konzultacije sa mentorom. | | | | |
| Način izvođenja seminarskih vježbi | Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Radionica Ostalo, upisati Samostalan rad, konzultacije sa mentorom. | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 2.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 3.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 4.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 5.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 6.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 7.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 8.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 9.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 10.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 11.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 12.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 13.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 14.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 15.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 | | | | |
| Sadržaj seminarskih vježbi | 1.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 2.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 3.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 4.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 5.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 6.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 7.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 8.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 9.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 10.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 | | | | |



| | |
|---|--|
| | 11.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 12.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 13.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 14.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 15.Rad sa mentorom, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Posebna oprema, navesti Prema dogovoru sa mentorom |
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Prema dogovoru sa mentorom |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Potpis mentora |
| Provjera znanja u semestru | Potpis mentora |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Potpis mentora |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Praktični rad () 3 Seminarski rad () 3 |
| Napomena | Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Alen Šimec, predavač |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23788/170066 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Složeni aplikacijski programi | | | | |
| Status | 6. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet6. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Nikola Majstorović dipl.ing. Laboratorijske vježbe: Nikola Majstorović dipl.ing. | | | | |
| Cilj predmeta | Upoznati se s konceptom i ekipnim radom kod ugradnje složenih aplikacijskih programa, te pratećim rizicima i načinima njihove kompenzacije. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.analizirati zahtjeve korisnika i ograničenja prije početka razvoja. Razina:6 2.dizajnirati module koji se uklapaju u cjelinu aplikacije. Razina:6 3.organizirati rad tima i suradnju na ostvarivanju zajedničkog cilja. Razina:6,7 4.predložiti alternativne pristupe rješavanju istog problema. Razina:6,7 5.prezentirati napredak i stanje na razvoju pojedinih dijelova aplikacije. Razina:6,7 6.napisati prateću dokumentaciju . Razina:6,7 7.pripremiti testove za provjeru funkcionalnosti aplikacije. Razina:6,7 8.planirati instalaciju i uvođenje aplikacije. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Formiranje timova. Prijedlozi za aplikacije., 2h, Ishodi:1 2.Formiranje timova. Prijedlozi za aplikacije., 2h, Ishodi:1 3.Gost predavač., 2h, Ishodi:1,3 4.Korisnički zahtjevi i ograničenja., 2h, Ishodi:1 5.Razrada funkcionalnosti aplikacije., 2h, Ishodi:2,4 6.Rad na modulima. Analiza alternativa., 2h, Ishodi:2,3 7.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:2,3,5 8.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:2,3,5 9.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:2,3,5 10.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:2,3,5 11.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:2,3,5 12.Rad na modulima. Dokumentiranje aplikacije., 2h, Ishodi:6 13.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:5,6 14.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:4,5,6 15.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:4,5,6 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:1,5,6 2.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:1,5,6 3.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:1,5,6 4.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:1,5,6 5.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:1,5,6 6.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:1,5,6 7.Rad na modulima. Izvještaji o napretku., 2h, Ishodi:1,5,6 8.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 9.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 10.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 11.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 12.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 13.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 14.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 15.Prezentacija rješenja., 2h, Ishodi:1,5,6 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. Priručnik za uporabu odabranog komercijalnog programskog paketa Dopunska: 1. Y.F. Musaji: Integrated Auditing of ERP Systems, John Wiley Sons, 2002 2. T.F. Wallace, M.H. Kremza: ERP:Making It Happen: The Implementers Guide to Success with Enterprise Resource Planning, John Wiley Sons, 2000 | | | | |
| Uvjeti za potpis | Obavljeno najmanje 5 izlaganja o napretku projekta. Prisustvo na 50% nastave. | | | | |



| | |
|--|--|
| (obaveze studenta) | |
| Provjera znanja u semestru | Redovitost pohađanja#15#10#50\$Programski zadatak#1#90#50\$ |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Seminarski rad#1#100#100\$ |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programski alati u programiranju Ne može se upisati ako nije položen predmet Algoritmi i strukture podataka |
| Izradio prijedlog | Nikola Majstorović dipl.ing., 9.5.2012 |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23785/170062 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Tehnološko poduzetništvo | | | | |
| Status | 6. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet6. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. mr.sc. Sergej Lugović MBA Laboratorijske vježbe: Dinko Horvat struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe:mag.oec Kristina Perec | | | | |
| Cilj predmeta | Cilj predmeta je naučiti studente kako da prepoznaju poslovnu priliku u razvoju tehnologije, informacijsko komunikacijske znanosti i društva u cijelom. Potrebno je razviti i discipline koje će omogućiti da se kontinuirano prati tehnološki razvoj, kako bi se prilika uočila. Uz praćenje i prepoznavanje, bitno je priliku i pretvoriti u proizvod ili uslugu, te tako stvoriti nova vrijednosti kroz prihode i nova radna mjesta. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.analizirati okolinu poduzeća. Razina:6 2.formulirati poslovnu strategiju. Razina:6,7 3.generirati poslovni plan i poslovne izvještaje. Razina:6,7 4.oblikovati poslovnu organizaciju. Razina:6 5.voditi ljude unutar poduzeća. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvod u predmet, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5 2.Uloga poduzetništva u ekonomskom sistemu , 4h, Ishodi:1,2,3,4,5 3.Poslovne prilike , 4h, Ishodi:1,3,4 4.Vizija i poslovni Model , 4h, Ishodi:1,3,4 5.Rizik i Povrat , 4h, Ishodi:1,3,4 6.Marketing i prodaja , 4h, Ishodi:1,2,3,4 7.Provjera znanja , 4h, Ishodi:1,2,3,4 8.Intelektualno Vlasništvo , 4h, Ishodi:5 9.Organizacija novog poduzeća , 4h, Ishodi:1,2,5 10.Upravljanje operacijama , 4h, Ishodi:1,4 11.Ubiranje profita , 4h, Ishodi:1,4 12.Finacijski plan, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5 13.Provjera znanja , 4h, Ishodi:1,2,3,4,5 14.Izrada poslovnog plana , 4h, Ishodi:1,2,3,4,5 15.Provjera znanja i seminara , 4h, Ishodi:1,2,3,4,5 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Vježbe, 2h, Ishodi:1 2.Vježbe, 2h, Ishodi:1 3.Vježbe, 2h, Ishodi:1 4.Vježbe, 2h, Ishodi:1 5.Vježbe, 2h, Ishodi:1 6.Vježbe, 2h, Ishodi:1 7.Vježbe, 2h, Ishodi:1 8.Vježbe, 2h, Ishodi:1 9.Vježbe, 2h, Ishodi:1 10.Vježbe, 2h, Ishodi:1 11.Vježbe, 2h, Ishodi:1 12.Vježbe, 2h, Ishodi:1 13.Vježbe, 2h, Ishodi:1 14.Vježbe, 2h, Ishodi:1 15.Vježbe, 2h, Ishodi:1 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Technology Ventures: From Idea to Enterprise Thomas Byers, Richard Dorf, Andrew Nelson U prijevodu | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Seminarski rad, dolazak na predavanja | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Mini-test#1#20#0\$Kolokvij, teorijska pitanja#1#20#100\$Seminarski rad#1#20#100\$Praktični rad#1#20#100\$Usmena provjera znanja#1#20#100\$ | | | | |
| Način polaganja ispita nakon | Pismeni ispit#1#25#100\$Usmeni ispit#1#25#100\$Seminarski rad#1#25#100\$Praktični rad#1#25#100\$ | | | | |



| | |
|--------------------------------|--|
| semestra | |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | mr.sc. Sergej Lugović |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23559/156335 | ECTS | 4.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Uvod u umjetnu inteligenciju | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 60 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Laboratorijske vježbe:Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Laboratorijske vježbe: Tamara Ivelja Laboratorijske vježbe: Domagoj Tuličić | | | | |
| Cilj predmeta | Pregled metoda i postupaka umjetne inteligencije kao i različitih pristupa u tom području. Studenti će razumjeti prednosti i nedostatke različitih pristupa te prepoznati probleme u kojima se adekvatno primjenjuju pojedine metode umjetne inteligencije. Studenti će steći praktično iskustvo u razvoju programskih rješenja za različite probleme umjetne inteligencije iz stvarne primjene, uključivo predstavljanje znanja, automatizirano rasuđivanje, optimizacija rješenja, prepoznavanje slike i razumijevanje scene. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.razlučiti osnovne pojmove umjetne inteligencije . Razina:6 2.razlikovati simboličke, konektivističke i probabilističke pristupe umjetnoj inteligenciji. Razina:6 3.riješiti jednostavnije logičke probleme primjenom logičkog programiranja. Razina:6 4.riješiti jednostavnije logičke probleme primjenom postupaka automatskog rasuđivanja. Razina:6 5.dizajnirati i razviti jednostavan sustav za raspoznavanje slike za određenu primjenu. Razina:6 6.usporediti različite pristupe prikazivanju izrazitog i neizrazitog znanja. Razina:6,7 7. ocijeniti primjenjivost pojedinih pristupa umjetne inteligenciji na stvarnom problemu. Razina:7 8. prosuditi filozofske aspekte umjetne inteligencije. Razina:7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Pregled područja umjetne inteligencije. Povijesni razvoj. Smjerovi razvoja i najnoviji trendovi. Odnosi s drugim područjima. Pojam inteligencije i Turingov test., 2h, Ishodi:1 2.Rješavanje problema pretraživanjem prostora stanja. Strategije pretraživanja., 2h, Ishodi:1,2 3.Simbolička logika. Logičko programiranje. Propozicijska logika., 2h, Ishodi:1,2,3 4.Logika prvog reda. Predikatni račun. , 2h, Ishodi:1,2,3 5.Računalni jezik Prolog. SWI-Prolog., 2h, Ishodi:2,3 6.Napredne teme iz Prologa. , 2h, Ishodi:3,4 7.Optimizacijski problemi. Evolucijsko računarstvo. Genetski algoritam., 2h, Ishodi:3,4 8.Nepouzdanost znanje i zaključivanje. Neizrazita logika i neizrazito zaključivanje., 2h, Ishodi:5 9.Modeli znanja temeljeni na teoriji vjerojatnosti. Bayesova shema., 2h, Ishodi:4,5 10.Računalni vid. OpenCV programski okvir., 2h, Ishodi:6 11.Strojno učenje. Nadzirano, nenadzirano i podržano učenje., 2h, Ishodi:6,7 12.Dohvaćanje informacija. Predstavljanje i kategorizacija tekstualnih dokumenata. , 2h, Ishodi:6,7 13.Afektivno računarstvo. Modeli emocija. Pobuđivanje i raspoznavanje emocionalnih stanja. Primjene u praksi., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6,7 14.Predstavljanje znanja. Semantičke mreže, okviri i pravila. WordNet. Ontologije., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6,7 15.Budućnost umjetne inteligencije. Sažetak., 2h, Ishodi:8 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema nastave, 2h, Ishodi:1 2.Nema nastave, 2h, Ishodi:1 3.Nema nastave, 2h, Ishodi:1,2 4.Vježba 1: Propozicijska logika, 2h, Ishodi:3 5.Vježba 2: Prolog, 2h, Ishodi:3,4 6.Vježba 3: Prolog, 2h, Ishodi:3,4 7.Vježba 4: Genetski algoritam, 2h, Ishodi:2,4 8.Vježba 5: Genetski algoritam, 2h, Ishodi:2,4 9.Vježba 6: Neizrazita logika, 2h, Ishodi:5 10.Vježba 7: Neizrazita logika, 2h, Ishodi:5 11.Vježba 8: Analiza i dohvaćanje teksta, 2h, Ishodi:5 12.Vježba 9: Analiza i dohvaćanje teksta, 2h, Ishodi:7 13.Vježba 10: Obrada slike i računalni vid, 2h, Ishodi:7 14.Vježba 11: Afektivno računarstvo, 2h, Ishodi:8 15.Nadoknade, 2h, Ishodi:8 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |



| | |
|--|--|
| Ishodi | 6#7 |
| Literatura | Obvezna: 1. S. Russell, P. Norvig, "Artificial Intelligence: A Modern Approach", Prentice Hall, 3. izdanje, 2009. 2. George F. Luger. Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving. Addison-Wesley, 2005. 3. K. Demaagd, A. Oliver, N. Oostendorp, K. Scott: "Practical Computer Vision with SimpleCV", O'Reilly Media, 2012. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovito pohađanje predavanja i laboratorijskih vježbi. Maksimalno 50% izostanka s predavanja. Minimalno 50% bodova ostvarenih kroz laboratorijske vježbe. |
| Provjera znanja u semestru | Kolokvij: 50 bodova |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Redovito pohađanje predavanja i laboratorijskih vježbi. Maksimalno 50% izostanka s predavanja. Minimalno 50% bodova ostvarenih kroz laboratorijske vježbe. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pohađanje nastave () 1 Pismeni ispit () 1 Usmeni ispit () 1 Projekt () 1 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preuvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Marko Horvat, pred., 05.06.2017. |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23558/156334 | ECTS | 4.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Uvod u UNIX sustave | | | | |
| Status | 4. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet4. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 60 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. Predavanja:2. dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vježbe:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vježbe: Andrej Vitez | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba savladati osnovno znanje rada na otvorenim operacijskim sustavima. | | | | |
| Ishodi učenja: | <ol style="list-style-type: none"> 1.kreirati datoteke i direktorije na UNIX poslužitelju kroz komandnu liniju. Razina:6,7 2.generirati podatke u sažetom obliku kroz komandnu liniju na UNIX poslužitelju. Razina:6,7 3.preurediti datoteke na UNIX poslužitelju za ispravan rad servisa kroz komandnu liniju. Razina:6,7 4.kreirati potrebne dozvole za rad sa datotekama i direktorijima na UNIX sustavu kroz komandnu liniju. Razina:6,7 5.napraviti virtualni poslužitelj baziran na UNIX operacijskom sustavu. Razina:6 6.urediti jezgru UNIX operacijskog sustava s ciljem poboljšanja performansi rada sklopovlja. Razina:6,7 7.dizajnirati mrežu za manji ured sa poslužiteljem baziranom na UNIX operacijskom sustavu. Razina:6 8.integrirati rad Widows klijenata i UNIX poslužitelja. Razina:6,7 9.napraviti potreban servis na UNIX poslužitelju koji će automatski dodjeljivati IP adrese klijentima. Razina:6 10.provjertiti rad mreže postavljenog sustava za manji ured. Razina:6 11.kombinirati rad programa windows i UNIX operacijskih sustava. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima | | | | |
| Sadržaj predavanja | <ol style="list-style-type: none"> 1.Povijest i instalacija otvorenog operativnog sustava, 2h, Ishodi:4 2.Osnovni rad u ljusti., 2h, Ishodi:1 3.Napredni rad u ljusti., 2h, Ishodi:2,3 4.Specifične UNIX komande., 2h, Ishodi:2,3 5.Administriranje višekorisničkog sustava, 2h, Ishodi:3,4 6.Dozvole na otvorenim operacijskim sustavima., 2h, Ishodi:3,4 7.Uređivači teksta u komadnoj liniji., 2h, Ishodi:2 8.Osnove pisanja skripti u ljusti., 2h, Ishodi:3 9.Organizacija operacijskog sustava, 2h, Ishodi:6,11 10.Organizacija procesa., 2h, Ishodi:6,11 11.Manipulacija paketima., 2h, Ishodi:6,11 12.Izrada jezgre., 2h, Ishodi:6,11 13.Podešavanje mreže i osnove vatrozida., 2h, Ishodi:7,8 14.Podešavanje servisa zaautomatsku dodjelu adresa., 2h, Ishodi:9,10 15.Teoretski ispit znanja, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | <ol style="list-style-type: none"> 1.-, 2h 2.Osnovni rad u ljusti., 2h, Ishodi:1 3.Napredni rad u ljusti., 2h, Ishodi:2,3 4.Specifične UNIX komande., 2h, Ishodi:2,3 5.Administriranje višekorisničkog sustava, 2h, Ishodi:3,4 6.Dozvole na otvorenim operacijskim sustavima., 2h, Ishodi:3,4 7.Uređivači teksta u komadnoj liniji., 2h, Ishodi:2 8.Osnove pisanja skripti u ljusti., 2h, Ishodi:3 9.-, 2h 10.Organizacija procesa., 2h, Ishodi:7,11 11.Manipulacija paketima., 2h, Ishodi:6,11 12.Izrada jezgre., 2h, Ishodi:6,11 13.Podešavanje mreže i osnove vatrozida., 2h, Ishodi:7,8 14.Podešavanje servisa za automatsku dodjelu adresa., 2h, Ishodi:9,10 15.Praktični ispit znanja, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Posebna oprema, navesti Virtualizacijski poslužitelj | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: <ol style="list-style-type: none"> 1. Materijali uz predmet (internet stranice) 2. C. Hunt,TCP/IP Network Administration, 3rd edition, O'Reilly, 2002. 3. S. Pritchard, et.all, LPI Linux Certification, 2nd edition, O'Reilly, 2006. | | | | |



| | |
|--|--|
| | Dopunska: 1. Linux Magazin (izdvojeni brojevi) |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Više od 13 bodova sa laboratorijskih vježbi. |
| Provjera znanja u semestru | Provjerava se svaka cjelina osim zadnje (3 boda x 6 cjelina) i rad na cjelini (1 bod x 7 cjelina). Na kraju semestra provjerava se teorija (21bod) i praktično znanje (54 boda). Više informacija u prvom predavanju |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Bodovi vježbi se prepisuju iz rada za vrijeme semestra. Dodatno se provjerava teorija (21bod) i praktično znanje (54 boda). Više informacija u prvom predavanju. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 4 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Operacijski sustavi |
| Izradio prijedlog | Ivica Dodig, Davor Cafuta (08.01.2014) |



| | | | | | |
|---|--|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23235/143158 | ECTS | 5.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Uvod u web tehnologije | | | | |
| Status | 2. semestar - Stručni studij računarstva - Izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (0+30+0+0) 90 | |
| Izvođači | Predavanja:1. Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. Predavanja:2. dr. sc. Roman Domović , prof. Laboratorijske vježbe:dr. sc. Roman Domović , prof. Laboratorijske vježbe: Sanja Kraljević , dipl.ing., v. pred. | | | | |
| Cilj predmeta | Upoznati studente s teoretskim i praktičnim radom u HTML-u i CSS-u, osnovnim jezicima za obilježavanje sadržaja i izgleda na webu. Studenti će naučiti dizajnirati i kodirati mrežne stranice te se upoznati s procesom izgradnje suvremenoga weba (od zakupa domene do finalizacije izgradnje mrežnih stranica). [Za uspješno praćenje kolegija nije potrebno prethodno znanje o webu kao ni poznavanje rada u suvremenim programima za grafičku izradbu internetskih stranica.] | | | | |
| Ishodi učenja: | <p>1.razlikovati jezike za oblikovanje mrežnih stranica (HTML 4 i 5, XHTML, CSS 2 i 3) i upoznati ih kroz njihovu teoretsku i praktičnu dimenziju te u širem kontekstu jezika za obilježavanje (markup languages). Razina:6</p> <p>2. napisati kod u (X)HTML-u i CSS-u i oblikovati internetsku stranicu koja će zadovoljiti uvjete W3C-validacije, suvremene kodne prikazbe znakova, osnovnog dizajna i funkcionalnosti te standarda semantičkoga weba. Razina:6,7</p> <p>3.oblikovati mrežnu stranicu i rasporediti građivne elemente na njoj u različitim tehnologijama s pomoću: tablica, okvira, rubova, pozicioniranja, plutanja i rešetaka.. Razina:6</p> <p>4. utvrditi zašto se u određenim slučajevima isti kod razlikuje u prikazu među prebircima (browserima), te shvatiti kako prebirci prikazuju mrežnu stranicu i kako izbjeći probleme. Razina:7</p> <p>5.usporediti kriterije za određivanje kvalitete mrežnih stranica (testovi za ocjenjivanje i ovjeravanje).. Razina:6,7</p> <p>6. valorizirati dostupne alate za razvoj mrežnih stranica (prebirci, dodatci, uređivači koda, uredske aplikacije i paketi, grafička sučelja itd.). Razina:7</p> <p>7. kritički prosuđivati dostupne tehnologije za razvoj mrežnih stranica (videokodeci, audiokodeci, otvorenost softvera ili platforme, budućnost HTML-a i CSS-a itd.). . Razina:7</p> <p>8.procijeniti u kojem se smjeru razvija tehnologija prikaza podataka na webu kroz jezike HTML5 i CSS3.. Razina:6,7</p> <p>9.identificirati tehnologije budućnosti na webu (operativni sustavi na internetu, sve tješnja veza aplikacijskoga softvera i mrežnih stranica, dizajn s višerazlučivim sučeljem itd.).. Razina:6</p> <p>10.identificirati potrebu za općom informatičkom pismenošću.. Razina:6</p> <p>11.identificirati promjenjivost trenutačnih tehnologija na webu i potrebu za stalnim usavršavanjem.. Razina:6</p> <p>12. preporučiti studentima bogate izvore znanja (tiskana literature, mrežna vrela, tutorijali itd.).. Razina:7</p> <p>13.planirati svoje daljnje usavršavanje prema JavaScriptu, serverskim jezicima i trećim tehnologijama.. Razina:6,7</p> <p>14.predložiti planiranje vlastite poslovne karijere preko vlastita startupa.. Razina:6,7</p> <p>15.integrirati više mrežnih stranica u mrežno središte te ih međusobno povezati apsolutnim i relativnim poveznicama.. Razina:6,7</p> <p>16.pripremiti i optimizirati slike i fotografije za mrežnu stranicu te odabrati prikladan format.. Razina:6,7</p> <p>17.formulirati ključne riječi i postaviti metapodatke mrežne stranice.. Razina:6,7</p> <p>18.dizajnirati vodoravni ili okomiti izbornik, prilagoditi ga sadržaju i znati ga iskodirati.. Razina:6</p> <p>19.stvoriti mrežnu stranicu prilagođenu potrebama različite prikazne širine u prebircu ili prema različitim medijima.. Razina:6,7</p> <p>20.povezati multimedijske elemente u mrežnu stranicu (audio, video, mrežni zemljovid itd.).. Razina:6,7</p> <p>21. kreirati vizualne efekte za obogaćivanje korisničkog doživljaja mrežnih stranica. Razina:6,7</p> | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Rasprave, brainstorming | | | | |
| Sadržaj predavanja | <p>1.Motivacijsko predavanje i uvod u jezike za obilježavanje. Budućnost weba. Internetsko poduzetništvo., 2h, Ishodi:1,9,10,11,12,13,14,15</p> <p>2.Razvoj weba i jezika za web. Ovjeravanje. Osnove izgradnje mrežnih stranica. Tehnologije za izradu mrežnih stranica. Osnovna sintaksa. Apsolutne i relativne poveznice. Preuzimanja., 2h, Ishodi:4,5,6,7,8,9,15</p> <p>3.Osnovni statistički pokazatelji o webu. Zaglavlje i metapodatci. Striktni, tranzicijski i okvirni način rada. Kraj retka. Poredak bajtova (BOM). Rad sa slikama. Usklađivanje teksta i slika. Vanjske poveznice (sidrišta). Okviri. Adresne sličice. Odlomci. Liste., 2h, Ishodi:5,6</p> <p>4.Znakovna prikazba i podrška za hrvatske znakove. Preusmjeravanja. Unutarnji okviri. Sidrenje u različitim okvirima. Tablice i modifikacije. Obrasci HTML-a., 2h, Ishodi:6,9,15</p> <p>5.Značajke semantičkoga weba, aspekt sadržaja (content) i izgleda (layout) i njihova međusobna veza. Uvod u CSS. Smještaj koda u CSS-u i odnos prema HTML-u. Klase. Identifikatori. Pozadinski, tekstni, fontni, poveznici i listni obilježivači. Rastuća i padajuća crta., 2h, Ishodi:7,8,12</p> <p>6.Model kutije. Blokni i redačni elementi. div i span. Pokazivači. Obrubi, rubovi i popune. CSS Media Types. CSS prioritete. Ispitivanje kvalitete mrežnih stranica: ACID, Pingdom, W3 Validator, Nibbler, GTmetrix. Neprelamajući razmak. Prebirci., 2h, Ishodi:5,6,7,12</p> <p>7.Jedinice i mjere u CSS-u. Dimenzioniranje. Klasificiranje. Relativno, apsolutno i fiksno pozicioniranje. Uvjetovani komentari za Internet Explorer., 2h, Ishodi:1,4</p> <p>8.Raspored elemenata na mrežnoj stranici i osnovni dizajn. Izrada vodoravnih i okomitih izbornika. Stilizacija poveznica i roll-over efekti., 2h, Ishodi:3,4,12</p> <p>9.Plutanje - osnovni i napredni aspekti., 2h, Ishodi:2,3,7</p> <p>10.Tehnologija responzivnoga dizajna mrežnih stranica (RWD). Pseudoklase i pseudoelementi. Lorem ipsum. Dodatak Firebug za Mozillu Firefox., 2h, Ishodi:2,3,8,9</p> <p>11.Slikovna navigacija i rad sa slikovnim isječcima. Tehnike zaobljavanja uglova. Sjene. Optimizacija koda i slika. Kombiniranje obilježivača. Centriranje. URI., 2h, Ishodi:1,2,3,12</p> <p>12.Uvod u HTML5, podrška prebircu i budućnost kodiranja strukture na webu. Videokodeci i videoformati. Audiokodeci</p> | | | | |



| | |
|---|--|
| | i audioformati. Pretvorba Flasha u HTML5. Ubacivanje videoelemenata, audioelemenata i geolokacija., 2h, Ishodi:1,4,6,7,8,9,12 13.Uvod u CSS3, podrška prebirnika i budućnost kodiranja dizajna na webu. Prebirnički prefiksi. Sjenčanje, zaobljivanje uglova, prozirnost, tekstni efekti, prijelaznost. Izrada izbornika u CSS3., 2h, Ishodi:1,3,5,6,7,8,9,12 14.Pozicioniranje s pomoću rešetaka. Validacije mrežne stranice. Modernizr. Mrežni fontovi i formati. Tehnologije za daljnje učenje (JavaScript, Dart, Spark, serversko orijentirani programski jezici, SEO)., 2h, Ishodi:3,9,12,13 15.Priprema za završni ispit., 2h |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.nema nastave, 2h 2.Pisanje prvoga koda u HTML-u. Vježba iz relativnih i apsolutnih poveznica, kodna prikazbe i metapodataka., 2h, Ishodi:2,3,6,16 3.Vježba iz vanjskih poveznica (sidrišta) i okvira. Rad sa slikama i adresnim sličicama (favikonima). Stilizacija teksta., 2h, Ishodi:2,3,17 4.Vježba iz tablica, obrazaca HTML-a i DOCTYPE-a., 2h, Ishodi:2,3,18 5.Pisanje prvoga koda u CSS-u. Povezivanje CSS-a i HTML-a. Stilizacija pozadina, teksta, fonta, poveznica i lista u CSS-u. Izrada vlastite skripte o obilježivačima CSS-a., 2h, Ishodi:2,3 6.Vježba pozicioniranja elemenata s pomoću negativnih margina. Generiranje gradijentskih slika., 2h, Ishodi:2,3,17 7.Vježba pozicioniranja elemenata s pomoću relativnoga i apsolutnoga pozicioniranja., 2h, Ishodi:2,3 8.Vježba izrade vodoravne i okomite navigacijske trake s tekstnim hoverom., 2h, Ishodi:2,3,19 9.Vježba pozicioniranja elemenata s pomoću plutanja. . 2h, Ishodi:2,3 10.Vježba responzivnosti mrežnih stranica ovisno o različitim širinama prebirnika i mediju., 2h, Ishodi:2,3,19 11.Vježba izrade slikovne navigacije i rada sa slikovnim isječcima (image sprites)., 2h, Ishodi:2,19 12.Vježba dizajniranja, kodiranja i izrade cjelovite mrežne stranice., 2h, Ishodi:2,3 13.Vježba izrade slikovnoga sjenčanja, slikovnoga zaobljivanja uglova, prozirnošću, tekstnih efekata, ubacivanju elemenata iz YouTubea i Google Mapsa te audiozapisa., 2h, Ishodi:2,3,20 14.Vježba iz pozicioniranja s pomoću rešetaka, validacija mrežne stranice, korištenje razvojnih alata Mozilla Firebug i Chrome Inspect Elements., 2h, Ishodi:2,6,9 15.Priprema za završni ispit., 2h |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor Posebna oprema, navesti Najnovija verzija Mozilla Firefoxa. |
| Ishodi | 7#6 |
| Literatura | Obvezna: 1. Prezentacijska skripta s predavanja objavljena na stranicama kolegija. 2. Poglavlja W3Schoolsa s e-tutorijalima o HTML-u, XHTML-u i CSS-u (http://www.w3schools.com/). 3. Recenzirana skripta iz kolegija. 4. M. MacDonald, HTML5 - The Missing Manual, O'Reilly, 2014. 5. D.S.McFarland, CSS3 - The Missing Manual, O'Reilly, 2013. (eng:Lecture presentation notes (PDF) downloadable on course webpage. W3Schools e-tutorial chapters about HTML, XHTML and CSS (http://www.w3schools.com/). Reviewed course textbook. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Odrađene laboratorijske vježbe (najviše 2 izostanka). Prikupljeno 18 bodova od 28 mogućih na vježbama: - 12 vježbi * 2 boda - 2 kratka testa * 2 boda |
| Provjera znanja u semestru | 40% ocjene nose laboratorijske vježbe (ocjena se formira iz bodova prikupljenih na vježbama), 30% ocjene nosi 1. kolokvij, 30% ocjene nosi 2. kolokvij. |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Laboratorijske vježbe nose 40% ocjene. Pismeni ispit nosi 60% ocjene. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 5 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | Sanja Duk, dipl.ing., 20.5.2016 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23553/156329 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Vjerojatnost i statistika | | | | |
| Status | 3. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet 3. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Obavezni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 30+30 (30+0+0+0) 120 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. Auditorne vježbe:dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. | | | | |
| Cilj predmeta | Student treba naučiti poglavlja iz statistike nužna za rješavanje inženjerskih problema. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.zaključiti na osnovu definicije što je slučajni događaj. Razina:6,7 2.izračunati vjerojatnost na osnovu klasične formule vjerojatnosti a priori i preko vjerojatnosti definirane pomoću aksioma. Razina:6 3.zaključiti koja su osnovna svojstva funkcije vjerojatnosti. Razina:6,7 4.organizirati primjenu uvjetne vjerojatnosti . Razina:6,7 5.povezati pojam nezavisnosti događaja s rješavanjem zadataka. Razina:6,7 6.zaključiti na osnovu definicije što je to diskretna slučajna varijabla i njena distribucija. Razina:6,7 7.identificirati ima li diskretna slučajna varijabla uniformnu, Bernoullijevu ili neku drugu distribuciju . Razina:6 8.zaključiti na osnovu definicije što je to kontinuirana slučajna varijabla i njena razdioba vjerojatnosti s posebnim osvrtom na normalnu razdiobu. Razina:6,7 9.zaključiti valjanost hipoteza na osnovu statističkih testova. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Diskusija problema Pitanja - odgovori auditorna | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Ostalo, upisati Zadaci iz svakog tematskog područja se, uz komentare, rješavaju na ploči. | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Deskriptivna statistika: tabela frekvencija, histogram, kumulativna funkcija, 2h 2.Aritmetička sredina, mod, medijan, kvartil, percentil, kvantil, 2h 3.Varianca, standardna devijacija, Čebiševljev teorem, uspoređivanje različitih mjerenja, uspoređivanje različitih rezultata, 2h 4.Linearna regresija, 2h 5.1. kolokvij, 2h 6.Slučajni događaj, vjerojatnost , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 7.Diskretna slučajna varijabla, distribucija diskretne slučajne varijable, 2h, Ishodi:6 8.Funkcija gustoće vjerojatnosti, funkcija distribucije vjerojatnosti, očekivanje, varianca i standardna devijacija diskretne slučajne varijable, 2h, Ishodi:6 9.Diskretna uniformna distribucija, Bernoullijev pokus, Bernoullijeva shema, binomna distribucija, Poissonova distribucija, 2h, Ishodi:7 10.2. kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 11.Kontinuirana slučajna varijabla, 2h, Ishodi:8 12.Normalna (Gaussova) distribucija, standardna normalna distribucija, hi kvadrat distribucija, 2h, Ishodi:8 13.Testiranje hipoteze o očekivanju uz poznatu varijancu, 2h, Ishodi:9 14.Hi kvadrat test, 2h, Ishodi:9 15.3. kolokvij, 2h, Ishodi:8,9 | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Deskriptivna statistika: tabela frekvencija, histogram, kumulativna funkcija, 2h 2.Aritmetička sredina, mod, medijan, kvartil, percentil, kvantil, 2h 3.Varianca, standardna devijacija, Čebiševljev teorem, uspoređivanje različitih mjerenja, uspoređivanje različitih rezultata, 2h 4.Linearna regresija, 2h 5.1. kolokvij, 2h 6.Slučajni događaj, vjerojatnost , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 7.Diskretna slučajna varijabla, distribucija diskretne slučajne varijable, 2h, Ishodi:6 8.Funkcija gustoće vjerojatnosti, funkcija distribucije vjerojatnosti, očekivanje, varianca i standardna devijacija diskretne slučajne varijable, 2h, Ishodi:6 9.Diskretna uniformna distribucija, Bernoullijev pokus, Bernoullijeva shema, binomna distribucija, Poissonova distribucija, 2h, Ishodi:7 10.2. kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 11.Kontinuirana slučajna varijabla, 2h, Ishodi:8 12.Normalna (Gaussova) distribucija, standardna normalna distribucija, hi kvadrat distribucija, 2h, Ishodi:8 13.Testiranje hipoteze o očekivanju uz poznatu varijancu, 2h, Ishodi:9 14.Hi kvadrat test, 2h, Ishodi:9 15.3. kolokvij, 2h, Ishodi:8,9 | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Obvezna: 1. G. Ugrin-Šparac: Vjerojatnost, Tehničko veleučilište u Zagrebu, Elektrotehnički odjel, Zagreb, 1999. 2. M. Ilijašević, Ž. Pauše: Rješeni primjeri i zadaci iz vjerojatnosti i statistike, Zagreb poduzeće za grafičku djelatnost, Zagreb, 1990. Dopunska: 1. Ž. Pauše: Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1993. | | | | |



| | |
|--|--|
| | 2. I. Pavlič: Statistička teorija i primjena, Tehnička knjiga, Zagreb, 1988. |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Nema posebnih uvjeta za potpis. |
| Provjera znanja u semestru | Kolokvijski ispiti za vrijeme semestra |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Pismeni ispit, usmeni ispit |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Nema preduvjeta |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk., 2.6.2012 |



| | | | | | |
|---|---|-------------|-----|------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23789/170067 | ECTS | 6.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Web aplikacije u Javi | | | | |
| Status | 6. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet6. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 60+60 (0+60+0+0) 60 | |
| Izvođači | Predavanja:1. v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Predavanja:2. Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. Laboratorijske vježbe: Matija Dujmović Laboratorijske vježbe:Doc. dr. sc. Marko Horvat v. pred. | | | | |
| Cilj predmeta | Savladavanje naprednih tehnika razvoja programске podrške i primjena radnih okvira u programskom jeziku Java. | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.napisati programski kod Java web aplikacije koja je izvodi na poslužiteljskom računalu, a koristi uz pomoć preglednika. Razina:6,7 2.dizajnirati Java web aplikaciju koja će koristiti troslojnu (MVC) arhitekturu. Razina:6 3.organizirati komponente web aplikacije na grafičko sučelje, poslovnu logiku i podatkovni sloj. Razina:6,7 4.povezati postojeće dijelove aplikacije s novim "open source" bibliotekama (engl. library). Razina:6,7 5.razviti vlastite komponente bazirane na objektno orijentiranim principima koje se mogu ponovno iskoristiti. Razina:6,7 6.oblikovati oblikovati razvojno okruženje Spring Tool Suite za učinkoviti razvoj Java web aplikacija. Razina:6 7.integrirati Java web aplikaciju s različitim programskim okvirima (engl. framework) koji ubrzavaju razvoj. Razina:6,7 8.skicirati idejno rješenje aplikacije prije samog početka faze implementacije. Razina:6 9.usporediti razvoj Java web aplikacija s razvojem JavaFX aplikacija. Razina:6,7 10. izabrati opciju korištenja Spring boot programskog okvira za optimiziranje razvoja Java web aplikacija. Razina:7 11. odabrati Thymeleaf za oblikovanje grafičkog sučelja aplikacije. Razina:7 12.dizajnirati višjezičnu Java web aplikaciju. Razina:6 13.analizirati automatske vremenske zadatke u Java web aplikaciju. Razina:6 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Seminar, izlaganje studenta s raspravom | | | | |
| Način izvođenja laboratorijskih vježbi | Laboratorijske, simulacije na računalima Računalne simulacije | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Uvodno predavanje, 2h 2.Uvod u Java web aplikacije, 2h, Ishodi:10 3.Uvod u programski okvir Spring, 2h, Ishodi:2,3,4,5,6,7,8,10 4.Spring MVC, 2h, Ishodi:2,3,4,5,6,7,8,10 5.Podaci u modelu Java web aplikacija, 2h, Ishodi:4,10 6.Thymeleaf, 2h, Ishodi:11 7.Spring Security, 2h, Ishodi:4,7 8.Web aplikacije i korištenje baze podataka, 2h, Ishodi:4,7,10 9.Prva kontrolna zadaća, 2h 10.Spring Data JPA, 2h, Ishodi:4,10 11.Hibernate, 2h, Ishodi:4,6,9,10 12.Spring MVC REST i Quartz scheduler, 2h, Ishodi:2,3,4,9,13 13.Spring Boot i višjezičnost u Java web aplikacijama, 2h, Ishodi:10,12 14.jUnit testiranje, 2h, Ishodi:4 15.Druga kontrolna zadaća, 2h | | | | |
| Sadržaj laboratorijskih vježbi | 1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.Jednostavna Spring Java web aplikacija s GET i POST zahtjevima, 2h, Ishodi:1,6 4.Opsezi podataka u Java web aplikaciji, 2h, Ishodi:1,4 5.Thymeleaf, 2h, Ishodi:1,4,8,9 6.Spring Security, 2h, Ishodi:1,4,6,10 7.Spajanje Java web aplikacija na bazu podataka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,7,9 8.Spring Data JPA, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,7,9 9.Hibernate, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,7,9 10.Spring MVC REST, 2h, Ishodi:5,7 11.Spring Boot, 2h, Ishodi:10 12.jUnit testiranje, 2h, Ishodi:1,4,6,7 13.Druga kontrolna zadaća, 2h 14.Nadoknade laboratorijskih vježbi, 2h 15.Nadoknade laboratorijskih vježbi, 2h | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Spring in Action, 5rd Edition, Manning, 2018. Web development with Java, using Hibernate, JSPs and Servlets Springer 2007. | | | | |



| | |
|--|---|
| | Pro Apache Tomcat 6 Apress, 2007. Head First Servlet and JSP 2nd edition O'Reilly, 2008. Next Generation Java Testing, Addison-Wesley, 2008. Spring Persistence with Hibernate, Packt Publishing, 2009. Java Persistence with Hibernate, Second Edition, Manning, 2015. Tutorial: Thymeleaf + Spring, 2016. Spring Security Essentials, 2016, Packt Spring boot in Action, 2016, Manning |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Nazočnost na barem 60% predavanja i barem 40 bodova na laboratorijskim vježbama. |
| Provjera znanja u semestru | Deset laboratorijskih vježbi po 6 bodova = 60 bodova 2 kontrolne zadaće po 20 bodova = 40 bodova Ukupno 100 bodova Postoje dodatni bodovi za zalaganje Pragovi ocjena: #8805; 50 60 : dovoljan (2) > 60 72 : dobar (3) > 72 86 : vrlo dobar (4) > 86 100 : izvrstan (5) |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Predmet ukupno nosi 100 bodova od kojih pismeni ispit nosi 40 bodova, a preostalih 60 bodova dobiva se iz bodova laboratorijskih vježbi ostvarenih tijekom trajanja semestra. |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost ECTS Praktični rad () 4 Pismeni ispit () 2 |
| Napomena | Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje u jeziku Java Ne može se upisati ako nije položen predmet Baze podataka |
| Izradio prijedlog | Aleksander Radovan dipl. ing., v. pred., 03.06.2018. |



| | | | | | |
|---|--|-------------|------|---------------------------|-----------|
| Šifra WEB/ISVU | 23790/170068 | ECTS | 19.0 | Akadska godina | 2018/2019 |
| Naziv | Završni rad | | | | |
| Status | 6. semestar - Inženjerstvo računalnih sustava i mreža - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet6. semestar - Programsko inženjerstvo - izvanredni (Izvanredni računarstva) - Izborni predmet | | | | |
| Izvedba nastave | Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad | | | 15+225 (225+0+0+0) 330 | |
| Izvođači | Predavanja:1. dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. | | | | |
| Cilj predmeta | Povezivanje stečenih znanja u samostalnom rješavanju inženjerskog zadatka | | | | |
| Ishodi učenja: | 1.identificirati problemsko ili razvojno područje vezano uz odabranu temu koju odobrava ili zadaje mentor. Razina:6 2.analizirati postojeća dostignuća na tom području. Razina:6 3.raščlaniti problemsko ili razvojno područje na sastavne dijelove . Razina:6 4.osmisli prijedlog odnosno rješenje za problemsku situaciju . Razina:6,7 5.izgraditi praktično rješenje problema. Razina:6,7 6.zaključiti dosege i mogućnost generalizacije za svoj rad . Razina:6,7 7.prezentirati rezultate svog rada. Razina:6,7 | | | | |
| Način izvođenja predavanja | Simulacije Modeliranje Pitanja - odgovori | | | | |
| Način izvođenja auditornih vježbi | Ostalo, upisati Aktivnosti studenata | | | | |
| Sadržaj predavanja | 1.Općenito svrha završnog rada, opseg rada vezano za šire i uže stručno-inženjersko područje rada , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 2.Struktura završnog rada: uvod, središnji teoretski i praktični dio, rezultati rada, zaključak, sažetak, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 3.Forma rada po poglavljima, navođenje i citiranje literature, izrada i označavanje grafičkih dijelova (slike, tablice, dijagrami i sl.) , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 4.Definiranje, priprema i planiranje završnog rada, istraživanje relevantnih izvora (literature) , 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 5.Izrada materijala za javnu prezentaciju i priprema za javnu prezentaciju rada, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 6.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 7.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 8.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 9.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 10.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 11.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 12.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 13.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 14.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h 15.Individualni rad sa studentima prema dogovoru, 2h | | | | |
| Sadržaj auditornih vježbi | 1.Dogovor s mentorom i definiranje konkretne problematike (inženjersko područje i naziv teme) završnog rada , 2h 2.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 3.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 4.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 5.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 6.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 7.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 8.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 9.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 10.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 11.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 12.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 13.Student samostalno izrađuje teoretski i praktični dio rada uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 14.Student samostalno izrađuje prezentacijske materijale uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h 15.Student samostalno izrađuje prezentacijske materijale uz vođenje i nadzor od strane mentora , 2h | | | | |
| Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta | Projektor | | | | |
| Ishodi | 6#7 | | | | |
| Literatura | Konzultacije sa mentorom ovisn o području i temi rada | | | | |
| Uvjeti za potpis (obaveze studenta) | Redovito pohađanje predavanja 10% Izrađen završni rad sukladno Pravilniku o završnom radu 90% Potpis Prijave za ocjenu i obranu završnog rada potpisanu od strane mentora | | | | |
| Provjera znanja u semestru | Redovito pohađanje predavanja 10% Izrađen završni rad sukladno Pravilniku o završnom radu 90% | | | | |
| Način polaganja ispita nakon semestra | Redovito pohađanje predavanja i konzultacije 10% Izrađen završni rad sukladno Pravilniku o završnom radu 90% | | | | |
| Praćenje rada studenta: | Aktivnost | | ECTS | | |
| | Projekt () | | 19 | | |
| Napomena | Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada | | | | |
| Preduvjeti: | Ne može se upisati ako nije položen predmet Matematika II | | | | |



| | |
|--------------------------|---|
| | Ne može se upisati ako nije položen predmet Objektivno orijentirano programiranje Ne može se upisati ako nije položen predmet Uvod u web tehnologije Ne može se upisati ako nije položen predmet Kineziološka kultura II Ne može se upisati ako nije položen predmet Fizika Ne može se upisati ako nije položen predmet Osnove elektrotehnike i elektronike Ne može se upisati ako nije položen predmet Primjena računala Ne može se upisati ako nije položen predmet Programiranje Ne može se upisati ako nije odslušan predmet Seminar |
| Izradio prijedlog | dr.sc. Željko Širanović, v. pred. |