Organizacija kursa Programiranje za umetnike 1

školska 2026/27

Obaveze studenata

- seminarski rad - **30** poena
- praktični deo ispita - **40** poena (prag 40%)
- teorijski deo ispita - **30** poena (prag 40%)

Organizacija časova vežbi

- Časovi vežbi se održavaju u blokovima od 3 časa, od čega je 2 časa namenjeno za obradu gradiva kursa a 1 čas za proveru znanja.
- Na svim časovima vežbi biće dve kratke provere znanja – test i skiciranje/vežbanje:
  - kratki test u trajanju od 10-15min koji rade svi studenti
  - kratki test se sastoji iz dva pitanja „Šta će ovaj program ispisati?" i „Objasnite jednom rečenicom šta ovaj program radi."
  - kratki test proverava gradivo obrađeno u prethodnom terminu vežbi
  - kratki test nosi maksimalno **1** poen – po pola poena za svako pitanje, prema sledećim kriterijumima:
    - 1. pitanje - **0** poena za netačan ispis, **0.25** poena ako je ispis parcijalno tačan tj. ako je sadržaj ispisa parcijalno tačan ili format ispisa nije tačan (razmaci, navodnici, novi red, redosled), **0.5** poena za kompletno tačan ispis
    - 2. pitanje - **0** poena za netačno objašnjenje, **0.25** poena ako je kod programa samo prepričan red po red, **0.5** poena za odgovor šta program radi kao celina
  - preostalih 30min časa je predviđeno za proveru gradiva koje je obrađeno u tekućem terminu vežbi (prva dva časa) kroz jedan od dva tipa zadataka - skiciranje izvršavanja programa ili vežbanje pisanja programa
  - svakom studentu će svaki put na nasumičan način biti dodeljen zadatak skiciranja izvršavanja programa ili zadatak vežbanja pisanja programa, tako da otprilike polovina studenata ima jedan, odnosno drugi tip zadatka
  - zadatak vežbanja pisanja programa podrazumeva da student na osnovu datog opisa problema treba da osmisli rešenje i napiše program
  - skiciranje izvršavanja programa podrazumeva da student za dat programski kôd skicira tok izvršavanja programa, korak po korak
  - obe grupe studenata (koji vežbaju pisanje programa i koji skiciraju izvršavanje programa) suštinski dobijaju isti zadatak, pri čemu jedna grupa rešava zadatak pisanjem programskog kôda, dok je drugoj grupi dato rešenje zadatka u vidu programskog kôda, a oni treba da ga razumeju i objasne skiciranjem koraka izvršavanja programa
  - obe grupe studenata (koji vežbaju pisanje programa i koji skiciraju izvršavanje programa) treba da dodatno napišu jednu rečenicu koja objašnjava šta odgovarajući program radi
  - za sve vrste provere znanja je zabranjeno korišćenje bilo kakve literature
  - kratki test svi rade na papiru, bez pristupa računaru
  - vežbanje pisanja programa studenti rade na računaru, bez pristupa internetu
  - skiciranje izvršavanja programa studenti rade na papiru, bez pristupa računaru
  - zadatak skiciranja/vežbanja nosi **0/0.5/1** poen, pri čemu se poeni ostvaruju za aktivan rad na zadatku, a ne za tačnost rešenja
- Gradivo vežbi je podeljeno u 12 oblasti, pri čemu će svaka oblast biti obrađena u jednom terminu vežbi (jedan dvočas). Redosled prelaženja gradiva na vežbama i predavanjima, kao i redosled provera znanja kroz semestar prikazan u tabeli u nastavku.
- Za svih 12 obrađenih oblasti svi studenti rade kratki test. Zadatak skiciranja toka izvršavanja programa svaki student radi za 6 nasumično odabranih oblasti. Zadatak vežbanja pisanja programa svaki student radi za 6 nasumično odabranih oblasti.

Seminarski rad

- Svakom studentu će biti dodeljena jedna oblast sa vežbi za koju je radio zadatak skiciranja toka izvršavanja programa.
- Studentu koji nije prisustvovao časovima vežbi, i samim tim nema nijednu skicu, biće dodeljena jedna oblast da nacrta kod kuće, bez poena za skiciranje.
- Za seminarski rad svaki student unapređuje svoju skicu sa časa u tzv. *vizuelnu lekciju* izrađenu u digitalnom formatu, u programu za vizuelizaciju po izboru.
- Vizuelna lekcija u digitalnom formatu mora da prati skicu koja je crtana na papiru, uz korekciju eventualnih grešaka ili dopuna koje su studentu ukazane prilikom ocenjivanja skice.
- Vizuelna lekcija pored vizuelnog prikaza toka izvršavanja programa treba da sadrži:
  - rečenicu koja objašnjava šta odgovarajući program radi (istu kao sa skice)
  - čestu grešku za taj pojam
  - pitanje za čitaoca sa rešenjem

- Primer skice i vizuelne lekcije možete videti na sajtu predmeta.
- Seminarski rad studenti brane krajem semestra, a pre početka prvog ispitnog roka, u posebnom terminu. Odbrana seminarskih radova je uživo, vođena pitanjima koja postavlja profesorka, uz jedan ili dva mala zadatka na pojam lekcije. Studentima nije dostupna nikakva literatura na odbrani.
- Poeni na seminarskom radu su podeljeni na sledeći način:
  - Vizuelna lekcija nosi **15** poena, od čega:
    - **8** poena za tačnost prikaza vizuelne lekcije + **2** poena za izgled vizuelne lekcije
    - **2** poena za tačnost objašnjenja šta odgovarajući program radi
    - **2** poena za adekvatnost primera česte greške za taj pojam
    - **1** poen za pitanje za čitaoca sa rešenjem
  - Odbrana seminarskog nosi **15** poena.

Praktični deo ispita

- Polaganje praktičnog dela ispita moguće je na dva načina – preko provera znanja na časovima vežbi ili izlaskom na ispit u ispitnom roku.
- Praktični deo ispita se polaže na računarima u dogovorenim terminima u ispitnim rokovima, u trajanju od 90min.
- Praktični deo ispita se sastoji od 3 zadatka. Primere praktičnog dela ispita možete videti na sajtu predmeta.
- Provere znanja na časovima kojima se može zameniti praktični deo ispita podrazumevaju sledeće:
  - kratki testovi na vežbama nose ukupno **10** poena: računaju se rezultati najboljih 10 od ukupno 12 kratkih testova
  - skiciranje/vežbanje nose ukupno **10** poena: računaju se najboljih 10 od 12 ostvarenih rezultata
  - odloženi test koji nosi ukupno **20** poena
    - odloženi test se održava krajem semestra, a pre početka prvog ispitnog roka, u posebnom terminu u trajanju od 45min
    - odloženi test se sastoji od ukupno 24 pitanja: po dva pitanja iz svake od oblasti sa vežbi
    - pitanja su istog oblika kao sa kratkih testova („Šta će ovaj program ispisati?" i „Objasnite jednom rečenicom šta ovaj program radi."), s tim što su programi na koje se pitanja odnose drugačiji od onih koji su bili na kratkim testovima
    - odloženi test se radi na papiru, bez pristupa literaturi i računaru
    - svako pitanje nosi podjednako, a ukupan rezultat se srazmerno preračunava na 20 poena
- Zbirni poeni ostvareni na proverama znanja sa časova vežbi važe do kraja školske godine. Poeni ostvareni na ovaj način se poništavaju prvim izlaskom na praktični deo ispita u ispitnim rokovima.

Teorijski deo ispita

- Teorijski deo se sastoji od pitanja vezanih za gradivo sa predavanja.
- Teorijski deo ispita se polaže u ispitnim rokovima, u zajedničkom terminu sa praktičnim delom ispita. Polaže se na papiru, u trajanju od 60min.
- Krajem semestra, a pre početka prvog ispitnog roka, u istom terminu sa odloženim testom, biće organizovan predrok sa mogućnošću polaganja teorijskog dela ispita.
- Poeni ostvareni na teorijskom delu ispita, bilo u predroku ili u ispitnim rokovima, važe do kraja školske godine. Prethodno ostvareni poeni na teorijskom delu ispita se poništavaju ponovnim izlaskom na teorijski deo ispita.

Raspored nastave i provera znanja tokom semestra

Nedelja	Vežbe	Predavanja	Provere znanja na vežbama
1.	1. termin: Uvod, VS Code 2. termin: Ispis, učitavanje, promenljive	Upoznavanje, 12. 11., uživo	1. termin: Način rada; šifre; upitnik o samopouzdanju 2. termin: Zadatak 1: dodela vrednosti promenljivoj i promena te vrednosti.
2.	1. termin: Tipovi, pretvaranje tipova 2. termin: Stringovi, izrazi, prioritet operatora	Blok 1: Uvod u predmet Računarstvo i istorija računara	1. termin: Test 1. Zadatak 2: tipovi podataka i pretvaranje tipova. 2. termin: Test 2. Zadatak 3: spajanje stringova i pretvaranje broja u string.
3.	1. termin: Grananja 2. termin: Vežbanje	Blok 2: Računarski sistemi Skript jezici	1. termin: Test 3. Zadatak 4: if, elif i else: koja grana se izvršava. 2. termin: Test 4. Zadatak 5: složeni uslov sa and i or.

4.	1. termin: while, break, continue 2. termin: range, petlja for	Blok 3: Razvojna okruženja i prvi program Tipovi, promenljive i stringovi	1. termin: Test 5. Zadatak 6: petlja while i trenutak kad se zaustavlja. 2. termin: Test 6. Zadatak 7: petlja for kroz range.
5.	1. termin: Ugnežđene petlje 2. termin: Petlje i stringovi	Blok 4: Uslovna grananja Petlje	1. termin: Test 7. Zadatak 8: petlja u petlji. 2. termin: Test 8. Zadatak 9: petlja for kroz string.
6.	1. termin: Liste 2. termin: Torke, skupovi, rečnici	Blok 5: Liste Kolekcije	1. termin: Test 9. Zadatak 10: lista, dodavanje elementa i indeksi. 2. termin: Test 10. Zadatak 11: rečnik: ključ i vrednost.
7.	1. termin: Složene strukture podataka 2. termin: Funkcije	Blok 6: Funkcije i moduli Vežbanje i sistematizacija	1. termin: Test 11. Zadatak 12: lista lista. 2. termin: Test 12. Dodela tema za seminarski.
8. do 14.	–	Blok 7: Konsultacije, u januaru, po dogovoru	Izrada seminarskog rada (vizuelne lekcije) kod kuće.
Januar, pre ispitnog roka	–	Odbrana seminarskih radova, posle završetka vežbi; tačan termin se naknadno dogovara	Predaja doterane vizuelne lekcije; usmena odbrana sa zadacima. Odloženi test i predrok za teorijski deo ispita, u posebnom terminu. Upitnik o samopouzdanju (drugi put) i upitnik o zanimanju.