

## **Propozicije za predmet 13E114RG, 13S113RG u školskoj 2017/18. godini**

- Predispitne obaveze studenta čine dve kontrolne laboratorijske vežbe, dva domaća zadatka (projekta) i dva kolokvijuma.
- Poeni osvojeni na predispitnim obavezama važe samo u školskoj godini u kojoj su osvojeni.
- Kontinuirani rad studenata na predispitnim obavezama se stimuliše, te se studenti maksimalno ohrabruju da ne propuste te pogodnosti.

### **Laboratorijske vežbe**

- U toku semestra drže se 4 laboratorijske vežbe od kojih prva i treća imaju pokazni karakter, a preostale dve kontrolni karakter (stiču se poeni koji utiču na ocenu).
- Prve dve laboratorijske vežbe su posvećene 2D grafici, dok su poslednje dve posvećene 3D grafici. Na svim vežbama se koristi biblioteka *JavaFX* i razvojno okruženje *NetBeans*.
- Po pravilu, prva i druga laboratorijska vežba se, respektivno, drže u pretposlednjoj i poslednjoj sedmici nastave koje prethode prvom kolokvijumu; slično, treća i četvrta vežba se drže u pretposlednjoj i poslednjoj sedmici nastave koje prethode drugom kolokvijumu.
- Laboratorijska vežba traje 120 min i drži se u PC učionici.
- Na pokaznoj vežbi, analizira se više programa, od kojih jedan služi kao osnova za kontrolnu vežbu.
- Na kontrolnoj laboratorijskoj vežbi se radi kratak teoretski test na sistemu *Moodle*, a zatim se nadograđuje program analiziran na pokaznoj vežbi. Većina elemenata nadogradnje nije unapred poznata.
- Od studenta se zahteva da problem reši na računaru za vreme trajanja kontrolone vežbe.
- Za vreme praktičnog dela laboratorijske vežbe student može da koristi sve elektronske materijale (slajdove sa predavanja) koje zatekne na računaru, kao i pristup odgovarajućem veb-sajtu sa dokumentacijom (*Oracle za JavaFX*).
- U toku laboratorijske vežbe dežurni može da postavi studentu pitanja vezana za njegovo rešenje, a odgovori studenta mogu uticati na broj poena na laboratorijskim vežbama.
- Po završetku laboratorijske vežbe student ostavlja rezultat rada na za to predviđenom mestu na disku, radi ocenjivanja stepena završenosti i kvaliteta rešenja.
- Za propuštene ili slabo urađene laboratorijske vežbe ne postoji nadoknada.
- Nedoželjena saradnja između studenata ili neuspešna odbrana se kažnjava diskvalifikacijom studenta koja povlači anuliranje poena na laboratorijskim vežbama u toku tekuće školske godine.

## **Domaći zadaci (projekti)**

- Predviđena su 2 domaća zadatka (projekta), jedan iz oblasti 2D grafike, a drugi iz oblasti 3D grafike (oba se rade korišćenjem biblioteke *JavaFX*).
- Domaći zadaci se zadaju kao programerski problemi iz oblasti računarske grafike, koje studenti samostalno izrađuju i rešenja u izvornom (*NetBeans* projekat) i izvršnom (.jar) obliku šalju se mejlom predmetnom nastavniku i asistentu pre ispita u ispitnom roku u kojem se polaže.
- Neki od domaćih zadataka se mogu nadograditi za diplomske i/ili master radove.
- Odbrana domaćih zadataka se zakazuje u redovnim ispitnim rokovima u toku školske godine. U istom terminu se brane oba domaća zadatka. Tokom odbrane, ispitivač može studentu da postavi pitanja iz dela gradiva obuhvaćenog domaćim zadacima, kao i da zahteva od studenta da implementira neku dodatnu mogućnost. Odgovori na postavljena pitanja utiču na ocenu zadatka.

## **Ispitivanje**

- Gradivo se ispituje na dve kontrolne lab vežbe, dva kolokvijuma i ispitu iz predmeta.
- Na lab vežbi i kolokvijumu se ispituje do tada pređeno gradivo (pretežno iz nastavnog bloka koji je prethodio lab vežbi, odnosno kolokvijumu).
- Gradivo koje se ispituje na ispitu odgovara celokupnom gradivu predmeta.
- Kolokvijumi i ispit se, po pravilu, sastoje od *Moodle* testa, teoretskog zadatka i praktičnog (programerskog) zadatka. Po pravilu, ispit i kolokvijumi se polažu na računaru, osim eventualnog teoretskog zadatka, koji se rešava na papiru.
- Teoretski deo se radi bez literature, a praktični sa obezbeđenom literaturom na računaru.
- Izuzetno, predmetni nastavnik može zahtevati i usmeno ispitivanje nakon pismenog.
- Odnos između teorije (pitanja i teoretski zadaci) i prakse (programerski zadaci) je na laboratorijskim vežbama približno 20%-80%, na kolokvijumima 30%-70%, dok je taj odnos na ispitu 50%-50% (izuzetno 100%-0%).
- Za dobro urađene predispitne obaveze (lab>75%, kol>75%), programerski zadatak na ispitu je opcioni, računa se bolji rezultat: 100% teorija ili 50% teorija i 50% zadatak.
- Kolokvijumi se drže posle prvog i posle drugog bloka nastave od po 4 nedelje.
- Da bi se kolokvijum i ispit priznali kao zadovoljavajući, potrebno je da student ostvari odgovarajuće pragove znanja.
- Za propušten ili slabo urađen kolokvijum ne postoji nadoknada, ali na predmetu se može dobiti i najviša ocena bez urađenih kolokvijuma i lab vežbi (samo na osnovu projekata i ispita) .

## Ocenjivanje

- Poeni (P) iz predmeta, na osnovu kojih se računa ocena, određuju se na sledeći način:

$$P_1 = \min(0.1*L + 0.3*D + 0.3*K + 0.35*I, 100) \quad \text{uz uslov: } K > 30 \text{ i } I > 40 \quad \text{inače: } P_1 = 0$$

$$\text{samo za } P_1: \quad I = \max(T, 0.5*Z + 0.5*T), \quad \text{uz uslov: } L > 75 \text{ i } K > 75$$

$$P_2 = 0.1*L + 0.1*D + 0.1*K + 0.7*I \quad \text{uz uslov: } K > 40 \text{ i } I > 50, \quad \text{inače: } P_2 = 0$$

$$P_3 = 0.4*D + 0.6*I \quad \text{uz uslov: } I > 50, \quad \text{inače: } P_3 = 0$$

$$P = \max(P_1, P_2, P_3)$$

gde su:

L – poeni ostvareni kroz laboratorijske vežbe  $L = (L_1 + L_2) / 2$  [0-100]

D – poeni ostvareni kroz domaće zadatke  $D = (D_1 + D_2) / 2$  [0-100]

K – poeni ostvareni kolokvijumima  $K = (K_1 + K_2) / 2$  [0-100]

I – poeni osvojeni na ispitu [0-100]

T – poeni osvojeni na teoriji na ispitu (pitanja i teoretski zadaci) [0-100]

Z – poeni osvojeni na programerskom zadatku na ispitu [0-100]

- Ocena se računa na osnovu osvojenih poena prema sledećoj tablici:

Poeni (P)	$P \leq 50$	$50 < P \leq 60$	$60 < P \leq 70$	$70 < P \leq 80$	$80 < P \leq 90$	$90 < P$
Ocena	5	6	7	8	9	10

## ***Pogodnosti izrade svih predispitnih obaveza***

Stimulacija koja se daje studentima koji polažu po formuli P1 je sledeća:

- Predispitne obaveze učestvuju u ukupnom broju poena sa najvećim faktorom, a poene na predispitnim obavezama je lakše steći nego poene na ispitu.
- Stimulativna mera od 5% bonusa.
- Prag znanja na ispitu je samo 40, a u ostalim formulama je 50.
- Prag znanja na kolokvijumu je samo 30.
- Na ispitu je programerski zadatak opcioni.