

## **Propozicije za predmete *Objektno orijentisano programiranje 1, Objektno orijentisano programiranje 2* i Projektovanje softvera u školskoj 2018/19. godini**

- Predispitne obaveze studenta nose 70% poena za ocenu, a čine ih laboratorijske vežbe i kolokvijumi na kojima se ispituje znanje teorije i praktično znanje (programiranja/projektovanja)
- Ispit se organizuje u predviđenim ispitnim rokovima u vidu testa i nosi 30% poena za ocenu
- Testovi znanja koji se organizuju na laboratorijskim vežbama, kolokvijumima i ispitima mogu sadržati pitanja iz teorije ili analitičke zadatke, a rešavaju se na računaru (*Moodle*), na papirnim obrascima ili u vežbankama, u zavisnosti od raspoloživih resursa i vrste pitanja; forma testa ne mora biti poznata unapred
- Kontinuirani rad studenata na predispitnim obavezama, uz polaganje ispita u prvom ispitnom roku se stimuliše nizom mera, te se studenti maksimalno ohrabruju da ne propuste te pogodnosti
- Nedoželjena saradnja između studenata i korišćenje nedozvoljenih materijala na laboratorijskim vežbama, kolokvijumima i ispitima povlači anuliranje svih stečenih poena i disciplinsku odgovornost

### **Laboratorijske vežbe**

- U toku semestra drže se 3 laboratorijske vežbe
- Aktivnosti na laboratorijskim vežbama su:
  - **prva vežba:** test znanja i upoznavanje sa radnim okruženjem; test znanja se ocenjuje, a upoznavanje sa radnim okruženjem ima pokazni karakter
  - **druga i treća vežba:** test znanja i pisanje programa/projektovanje; obe aktivnosti se ocenjuju
- Poeni sa laboratorijskih vežbi utiču na ocenu iz predmeta
- Po pravilu, što ne mora biti slučaj, jer zavisi od raspoloživih resursa, druga i treća laboratorijska vežba se drže u poslednjim nedeljama nastave koje prethode kolokvijumima
- Laboratorijska vežba traje 120 min i drži se u PC učionici
- Na laboratorijskim vežbama se proverava znanje koje odgovara do tada pređenom gradivu
- Kao pripremu za laboratorijsku vežbu studenti dobijaju domaće zadatke sa po nekoliko primera koji pokrivaju gradivo čije je poznavanje potrebno za izradu laboratorijske vežbe
- Domaći zadaci se ne ocenjuju
- Od studenta se na laboratorijskoj vežbi zahteva da problem koji dobije na licu mesta reši na računaru za predviđeno vreme
- Za vreme testa znanja nikakva literatura nije dozvoljena. Za vreme rešavanja programskog /projektnog problema, student može da koristi isključivo originalnu štampanu literaturu i odobrene elektronske priručnike koje zatekne na računaru (nisu dozvoljene sveske, fotokopije i drugi podsetnici, niti bilo kakvi elektronski materijali koje student sam donese)
- U toku laboratorijske vežbe dežurni može da postavi studentu pitanja vezana za njegovo rešenje, a odgovori studenta mogu uticati na broj poena osvojenih na vežbi
- Po završetku laboratorijske vežbe student ostavlja rezultat rada na za to predviđenom mestu na disku, radi ocenjivanja stepena završenosti i kvaliteta rešenja (ocenjuje se i stil programiranja/projektovanja, koji uključuje robusnost, efikasnost, dobru strukturiranost i eleganciju rešenja)

- Predmetni nastavnik ili saradnik mogu naknadno organizovati odbranu laboratorijske vežbe za pojedine studente; odgovori studenta na odbrani mogu uticati na broj poena osvojenih na laboratorijskoj vežbi; nedolazak na zakazanu odbranu ili neuspešna odbrana povlači anuliranje poena na svim laboratorijskim vežbama iz odgovarajućeg predmeta u toku tekuće školske godine
- Poeni sa laboratorijske vežbe važe samo u školskoj godini u kojoj su osvojeni
- Za propuštene ili slabo urađene laboratorijske vežbe ne postoji nadoknada

### **Kolokvijumi i ispiti**

- Gradivo koje se ispituje na kolokvijumima odgovara do tada pređenom gradivu iz predmeta; na završnom kolokvijumu se ispituje celokupno gradivo
- Na kolokvijumima se rešava zadati programski/projektni problem na računaru, ili u vežbanci za ispite, u zavisnosti od raspoloživih resursa
- Na kolokvijumima, osim na završnom koji se radi u prvom ispitnom roku, radi se i test znanja
- Popravni završni kolokvijum se organizuje samo u drugom ispitnom roku, samo za studente koji su na kolokvijumima u proseku osvojili više od 40% poena
- Poeni sa kolokvijuma važe samo u toku školske godine u kojoj je kolokvijum rađen
- Ispiti se organizuju u svim ispitnim rokovima u vidu testa znanja
- Poeni stečeni na ispitu važe samo u roku u kojem se ispit polaže
- Gradivo koje se ispituje na ispitu odgovara celokupnom gradivu predmeta
- Ispiti i kolokvijum se polažu pismeno, bez literature (osim za vreme izrade programskog zadatka na kolokvijumima, kada se primenjuje gore navedeno pravilo)
- Da bi se kolokvijum i ispit priznali kao zadovoljavajući, potrebno je da student ostvari odgovarajuće pragove znanja

### **Ocenjivanje**

- Poeni iz predmeta na osnovu kojih se računa ocena se određuju na sledeći način: u prvom ispitnom roku:

$$P_A = 0.15 \cdot L + 0.55 \cdot K_A + 0.30 \cdot I, \quad \text{uz uslov: } K_A > 40 \text{ i } I > 45, \text{ inače: } P_A = 0$$

u ostalim ispitnim rokovima:

$$P_B = 0.10 \cdot L + 0.60 \cdot K_B + 0.30 \cdot I, \quad \text{uz uslov: } K_B > 45 \text{ i } I > 50, \text{ inače: } P_B = 0$$

gde su:

L – poeni ostvareni kroz laboratorijske vežbe  $L = \max(L_3, (0.2 \cdot L_1 + 0.4 \cdot L_2 + 0.4 \cdot L_3))$  [0-100],  
gde su:  $L_1 = T$ ,  $L_2, L_3 = 0.3 \cdot T + 0.7 \cdot Z$  [0-100] (T – test [0-100], Z – zadatak [0-100])

$K_X$  – poeni ostvareni na kolokvijumima i to:  $K_A = \max(K_z, K_{sr})$ ,  $K_B = K_{sr}$  [0-100], gde su:

$K_z$  – poeni na završnom kolokvijumu,

$K_{sr}$  – aritmetička sredina poena na svim kolokvijumima.

Na svakom kolokvijumu, osim završnog:  $K = 0.3 \cdot T + 0.7 \cdot Z$  [0-100],

I – poeni osvojeni 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 polaganja ispita u prvom roku***

Posebna stimulacija za polaganje ispita u prvom ispitnom roku se daje studentima, jer znanje koje se stekne kroz kontinuirani rad u toku semestra je daleko kvalitetnije i trajnije od znanja stečenog kampanjskim radom na pripremi ispita u kasnijim ispitnim rokovima.

Stimulacija koja se daje studentima za polaganje ispita u prvom ispitnom roku je sledeća:

- Laboratorijske vežbe učestvuju u ukupnom broju poena sa većim faktorom u prvom ispitnom roku, a poene na laboratorijskim vežbama je lakše steći nego poene na kolokvijumima
- U prvom roku se primenjuje formula  $K_A$ , koja je tolerantnija od formule  $K_B$
- Pragovi znanja na ispitu i kolokvijumima u prvom ispitnom roku su niži nego u ostalim rokovima