



Mobilni sistemi i servisi

Računarstvo i informatika

- O predmetu -

**Katedra za računarstvo
Elektronski fakultet u Nišu**



Mobilni sistemi i servisi

- ✿ Izborni predmet u VIII semestru studijskog programa Računarstvo i informatika
- ✿ Fond časova: 2+2+1
- ✿ Informacije:

<http://cs.elfak.ni.ac.rs/nastava/>

- ✿ Opšte informacije o predmetu
- ✿ Slajdovi i dodatni materijal sa predavanja i vežbi
- ✿ Zadaci i priprema za laboratorijske vežbe
- ✿ Kolokvijumi
- ✿ Studentski projekti
- ✿ Rezultati sa ispita
- ✿ Lozinka predmeta: **mobileworld**



Predavanja i vežbe

✿ Predavanja

- ✦ Prof. dr Dragan Stojanović
Kancelarija: 235
E-mail: *dragan.stojanovic@elfak.ni.ac.rs*
Konsultacije: po dogovoru e-mailom

✿ Vežbe

- ✦ Prof. dr Bratislav Predić
Kancelarija: 331
E-mail: *bratislav.predic@elfak.ni.ac.rs*
Konsultacije: po dogovoru e-mailom
- ✦ Nikola Davidović, asistent
Laboratorija M2
E-mail: *nikola.davidovic@elfak.ni.ac.rs*
Konsultacije: po dogovoru e-mailom

O predmetu

Cilj predmeta

- ✿ Ovladavanje znanjem potrebnim za razvoj mobilnih sistema, aplikacija i servisa za mobilne uređaje (pametne telefone, tablete, pametne satove,...) korišćenjem savremenih hardverskih/softverskih/komunikacionih tehnologija.
- ✿ Razvoj mobilnih aplikacija koje se izvršavaju na mobilnom uređaju i putem bežične mreže pristupaju servisima, na serveru, ili drugom mobilnom uređaju
 - ▣ Android native aplikacije
 - ▣ Mobilne Web, hibridne i kros-platformske mobilne aplikacije
- ✿ Korišćenje softverskih alata/SDK za razvoj mobilnih aplikacija
 - ▣ Android Studio i Android SDK
 - ▣ JavaScript+HTML5, Cordova+Ionic, React Native, Flutter,...

O predmetu

Cilj predmeta (2)

- ✦ Razvoj kompleksnih mobilnih aplikacija i servisa sa naprednim karakteristikama i funkcijama:
 - ✦ Lokaciono-zasnovani servisi (*LBS – Location-Based Services*)
 - ✦ Kontekstno-svesni mobilni sistemi i aplikacije koji detektuju kontekst i situaciju korisnika i prilagođavaju im se
 - ✦ Mobilna razmena poruka (*messaging*)
 - ✦ Pristup Web servisima na serverima (*edge, fog, cloud* servisima), mobilnim i IoT uređajima
 - ✦ Mobilno opažanje (*sensing*)
 - ✦ Mobilna proširena realnost (*augmented reality*)
 - ✦ Mobilna *peer-to-peer* i *ad-hoc* komunikacija...

Plan predavanja

- ✿ Uvod u mobilne sisteme, aplikacije i servise
- ✿ Mobilni računarsko-komunikacioni uređaji, bežične mreže i protokoli
- ✿ Mobilni operativni sistemi, platforme i programska okruženja za razvoj mobilnih aplikacija
- ✿ Arhitektura i dizajn mobilnih aplikacija
- ✿ Mobilne Web, hibridne i kros-platformske mobilne aplikacije
- ✿ Korisnički interfejsi i interakcija mobilnih aplikacija
- ✿ Perzistentni podaci i mobilne baze podataka
- ✿ Mobilna i bežična razmena poruka (*messaging*)
- ✿ Mobilno pozicioniranje i lokaciono-zasnovani servisi (LBS)
- ✿ Pristup mobilnim senzorima i kontekstno-svesne mobilne aplikacije i servisi

O predmetu

Literatura

- ✿ *Mobile Developer's Guide To The Galaxy*, 18th Edition, 2019
 - ✦ <https://www.open-xchange.com/resources/mobile-developers-guide-to-the-galaxy/>
- ✿ *Android Programming The Big Nerd Ranch Guide*, 3rd Edition
Bill Phillips, Chris Stewart, Brian Hardy And Kristin Marsicano, 2017 (4th Edition, 2019)
 - ✦ <https://www.bignerdranch.com/books/android-programming/>
- ✿ *Professional Android*, 4th Edition, Reto Meier, Ian Lake, Wrox 2018.
- ✿ *Programming the Mobile Web*, 2nd Edition, Maximiliano Firtman, O Reilly Media, 2013.
 - ✦ <http://firt.mobi/books.php> <http://www.mobilexweb.com/book>



Developers' Guides & MOOCs

✚ Android Developers

✚ <http://developer.android.com/>

✚ iOS Developer Center

✚ <https://developer.apple.com/>

✚ Massive Open Online Courses (MOOC)

✚ Developing Android Apps

<https://www.udacity.com/course/new-android-fundamentals--ud851>

✚ Android App Development

<https://www.coursera.org/specializations/android-app-development>



Obaveze studenata

- ✿ Prisustvo i aktivno učešće na predavanjima, vežbama i laboratorijskim vežbama
- ✿ Savladavanje laboratorijskih vežbi i uspešno demonstriranje naučenog
- ✿ Polaganje ispita:
 - ✦ Domaći zadatak i prezentacija - tim od 2 studenta koji zajedno rade i projekat (izuzetno 1 ili 3)
 - ✦ Projekat - Razvoj mobilne aplikacije u izabranom domenu, tim od 2 studenta (izuzetno 1 ili 3)
 - ✦ Završni ispit sa gradivom sa predavanja i vežbi

Način formiranja ocene

✱ Laboratorijske vežbe	10%
✱ Projekat i prezentacija projekta	40%
✱ Domaći zadatak	20%
✱ Završni ispit	30%
	<hr/>
	100%

- ✱ Student koji nije bio prisutan na više od tri vežbe nema pravo na potpis asistenta/profesora
- ✱ Minimum za polaganje ispita je osvojenih 50% poena na svim aktivnostima koje se ocenjuju
- ✱ Završni ispit se polaže u ispitnom roku u kome se prezentuje i brani projekat, u terminu odbrane projekta ili nakon toga



Ocene

- ✚ Od 50 do 59 poena : **6**
- ✚ Od 60 do 69 poena : **7**
- ✚ Od 70 do 79 poena : **8**
- ✚ Od 80 do 89 poena : **9**
- ✚ Od 90 do 100 poena : **10**

Pitanja i komentari

