



# Razvoj mobilnih aplikacija i servisa

## O predmetu

Katedra za Računarstvo  
Elektronski fakultet, Univerzitet u Nišu



# Razvoj mobilnih aplikacija i servisa

- ✿ Izborni predmet u VI semestru na modulu Računarstvo i informatika
- ✿ Fond časova: 2+2+1
- ✿ Informacije:

<https://cs.elfak.ni.ac.rs/nastava/course/view.php?id=151>

- ✿
  - ▣ Opšte informacije o predmetu
  - ▣ Slajdovi i dodatni materijal sa predavanja i vežbi
  - ▣ Zadaci i priprema za laboratorijske vežbe
  - ▣ Literatura
  - ▣ Studentski projekti
  - ▣ Rezultati sa ispita
- ✿ Lozinka predmeta: **mobileworld**
- ✿ Kod za prijavu u MS Teams tim je **pur0bo**



# Predavanja i vežbe

## ✿ Predavanja

- ✦ Prof. dr Dragan Stojanović  
Kancelarija 235, Laboratorija za IoT i mobilno računarstvo - 360  
E-mail: *dragan.stojanovic@elfak.ni.ac.rs*
- ✦ Prof. dr Bratislav Predić  
Kancelarija 331, E-mail: *bratislav.predic@elfak.ni.ac.rs*

## ✿ Vežbe

- ✦ Prof. dr Bratislav Predić
- ✦ Dipl. inž. Nikola Davidović  
Laboratorija M2 , E-mail: *nikola.davidovic@elfak.ni.ac.rs*
- ✦ Dipl. inž. Nevena Tufegdžić  
Kancelarija 331, E-mail: *nevena.tufegdzcic@elfak.ni.ac.rs*

Konsultacije: po dogovoru e-mailom ili Teams

# Cilj i ishod predmeta

- ✿ Ovladavanje znanjem neophodnim za razvoj aplikacija i servisa namenjenih mobilnim računarsko/komunikacionim uređajima korišćenjem savremenih softverskih, hardverskih i komunikacionih tehnologija
- ✿ Teorijska i praktična znanja o principima, metodama i softverskim alatima za razvoj aplikacija i servisa za mobilne računarsko/komunikacione uređaje
- ✿ Razvoj mobilnih aplikacija koje se izvršavaju na mobilnom uređaju i putem bežične mreže pristupaju servisima na serveru/cloud-u, ili drugom mobilnom uređaju
  - ▣ Android native aplikacije, Android Studio i Android SDK
  - ▣ Mobilne Web, hibridne i kros-platformske mobilne aplikacije (Flutter, React Native, Cordova+Ionic, Kotlin Multiplatform, ...)

# Plan predavanja

- ✿ Uvod u mobilne sisteme, aplikacije i servise
- ✿ Mobilne platforme i programska okruženja za razvoj
- ✿ Mobilne/bežične mreže i protokoli
- ✿ Arhitektura i komponente mobilnih aplikacija i servisa
- ✿ Mobilni korisnički interfejs i interakcija sa mobilnim aplikacijama
- ✿ Upravljanje podacima u mobilnim aplikacijama i mobilne baze podataka
- ✿ Konkurentnost, servisi i *background* zadaci
- ✿ Mobilna razmena poruka i ad-hoc komunikacija
- ✿ Mobilni (*cloud*) servisi
- ✿ Mobilno pozicioniranje i lokaciono-zasnovani servisi
- ✿ Obrada podataka sa senzora i kontekstno-svesni servisi
- ✿ Mobilne Web, hibridne i kros-platformske aplikacije
- ✿ Privatnost i bezbednost mobilnih aplikacija i servisa

# Literatura

- ✿ *Mobile Developer's Guide To The Galaxy*, 18<sup>th</sup> Edition, 2019
  - ✦ <https://www.open-xchange.com/resources/mobile-developers-guide-to-the-galaxy/>
- ✿ *Android Programming The Big Nerd Ranch Guide*, 5<sup>th</sup> Edition, 2022, Bill Phillips, Chris Stewart, Brian Hardy And Kristin Marsicano (4<sup>th</sup> Edition, 2019)
  - ✦ <https://www.bignerdranch.com/books/android-programming/>
- ✿ *The Busy Coder's Guide to Android Development*, Mark L. Murphy, CommonsWare,  
<https://commonsware.com/Android/>



# Developer guides & MOOCs



## Android Developers



<http://developer.android.com/>



## iOS Developer Center



<https://developer.apple.com/>



## Massive Open Online Courses (MOOC)



Android App Development Specialization

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



Developing Android Apps with Kotlin

<https://www.udacity.com/course/developing-android-apps-with-kotlin--ud9012>



Android Kotlin Developer

<https://www.udacity.com/course/android-kotlin-developer-nanodegree--nd940>



# Obaveze studenata

- ✿ Prisustvo i aktivno učešće na predavanjima, vežbama i laboratorijskim vežbama
- ✿ Savladavanje laboratorijskih vežbi i uspešno demonstriranje naučenog
- ✿ Polaganje ispita:
  - ✦ Laboratorijske vežbe
  - ✦ Projekat: razvoj mobilne aplikacije po definisanim funkcionalnim zahtevima na izabranu temu – radi se samostalno
  - ✦ Završni ispit u terminu prezentacije projekta





# Način formiranja ocene

✚ Laboratorijske vežbe	10
✚ Projekat	60
✚ Završni ispit	30
	<hr/>
	100

- ✚ Student koji nije bio prisutan na više od jedne vežbe nema pravo na polaganje ispita
- ✚ Minimum za polaganje ispita je osvojenih 50% poena na svim aktivnostima koje se ocenjuju
- ✚ Završni ispit se polaže u terminu prezentovanja i odbrane projekta



# 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

