

# Servisno orijentisane arhitekture

Osnovne strukovne studije  
Softverske informacione tehnologije



**Univerzitet u Novom Sadu**  
**Fakultet Tehničkih Nauka**

# Opšte informacije

- ▶ Broj ESPB: 3
- ▶ Fond časova: 2+2
- ▶ Predmetni nastavnik: doc. dr Miloš Simić
- ▶ Predmetni asistenti:
  - ▶ MSc. Tamara Ranković (tamara.rankovic (AT) uns.ac.rs)
  - ▶ BSc. Milena Jelić (jelic.ra23.2019@uns.ac.rs. (AT) uns.ac.rs)
- ▶ Materijali za predavanja i vežbe, kao i obaveštenja:
  - ▶ Canvas kurs
- ▶ Konsultacije se obavljaju po potrebi uz najavu i dogovor na email

## Cilj predmeta – šta predmet jeste, i šta nije

- ▶ Osposobljavanje studenata za razumevanje i implementaciju (bazičnih) mikroservisnih arhitektura i aplikacija
- ▶ Prepoznati **hype** i inženjerski/kritično razmišljati o infrastrukturi, tehnologiji i principima
- ▶ Hype-ovanje mikroservisnih arhitektura

## Struktura ocene

- ▶ Predispitne obaveze - 50%
- ▶ Teorijski deo ispita - 50%
- ▶ Domaći zadaci

# Projekat

- ▶ Timski rad - timovi od 4 studenta.
- ▶ Obavezna upotreba sistema za kontrolu verzija (Git).
- ▶ Obavezna upotreba sistema za praćenje projekta (GitHub).
- ▶ Detalji vezano za projekat kasnije tokom semestra

# Projektni zadatak

- ▶ Projekat se spaja sa predmetima:
  - ▶ NoSQL Baze podataka
  - ▶ Metodologije razvoja softvera
  - ▶ Informaciona bezbednost
- ▶ **Implementacija aplikacije koristeći mikroservisne arhitekture i principe**
- ▶ **Rad u automatizovanim okruženjima**
- ▶ **Koristeći razne baze podataka za različit sadržaj**
- ▶ Sigurnost i bezbednost u ovakvim aplikacijama
- ▶ Rad po sprintovima

## Plan nastave

- ▶ Ponavljanje: REST + docker
- ▶ 12 factor app
- ▶ Uvod u mikroservise
  - ▶ Service Discovery, API Gateway
  - ▶ Circuit breaker
  - ▶ API composition
  - ▶ Asinhrona komunikacija - NATS
  - ▶ SAGA i transakcije
  - ▶ Event Sourcing
  - ▶ CQRS
- ▶ Tracing sa **više** servisa
- ▶ RPC mehanizmi
- ▶ Osnove Chaos engineering-a
- ▶ Kubernetes

## Završni rad, praksa

- ▶ Moguće je raditi diplomski iz predmeta: Alati za razvoj softvera, Servisno-orijentisane arhitekture, NoSQL baze podataka
- ▶ Javiti se na vreme!!
- ▶ Prošle godine bila je mogućnost prakse, za najbolje studente – vrlo moguće da će biti i ove
- ▶ (Verovatno) Moguće je spajanje lepog i korisnog → praksa + završni rad
- ▶ Ako želite brzo da završite rad, **dobro razmislite** da li je ovo opcija za vas :)



# Pitanja

## Pitanja :)?

- ▶ Savet 1: Ako ne morate da koristite mikroservisne arhitekture, nemojte! Ali ako trebate da ih koristite...da vidimo kako i kada je to u redu, moguće i potrebno.
- ▶ Savet 2: Kako da znate koje konferencije su dobre za ovu oblast? Ako u startu hvale mikroservise, bežite! Ako unapred kažu probleme, pa prezentuju potencijalna rešenja, to vredi saslušati pa razmotriti.
- ▶ Savet 3: *Nema besplatnog ručka!!*