

OPERATIVNI PLAN NASTAVE

ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA

Nastavnik: Dr **Dragiša Stanujkić**, vanredni profesor
kontakt: dstanujkic@tfbor.bg.ac.rs

Nastavnik: Dr **Ivan Mihajlović**, redovni profesor
kontakt: imihajlovic@tfbor.bg.ac.rs

Asistent: Dr **Milena Jevtić**, asistent
kontakt: mjevtic@tfbor.bg.ac.rs

Osnovne informacije o predmetu:

Sticanja opštih i naprednih znanja i specifičnih veština u oblasti algoritamskog rešavanja problema i programiranja.

Studenti će savladati osnovne algoritme koji se koriste u implementaciji računarskih programa i metode analize njihove kompleksnosti, korektnosti i performansi. Pored toga, studenti će unapredi veštinu programiranja u programskom jeziku Java.

Sadržaj predmeta

Teorijska nastava

Osnovna filozofija algoritamskog načina iskazivanja postupaka obrade podataka. Proceduralni i deklarativni način iskazivanja algoritma. Algoritamske strukture. Klasifikacija i deklaracija strukture podataka. Algoritmi nad strukturom podataka u operativnoj memoriji. Algoritmi nad linearnim strukturama i strukturama tipa stabla. Algoritmi traženja i pretraživanja. Algoritmi uređivanja strukture podataka. Rekurzivni algoritmi. Algoritmi nad perzistentnim strukturama podataka. Organizacija datoteka. Složenost i efikasnost algoritma. Algoritmi u izabranom programskom jeziku Java.

Praktična nastava

Na vežbama studenti dobijaju praktična znanja kroz projektovanje i pisanje programa u programskom jeziku Java.

Literatura

Osnovna:

1. **Mihajlović I.** Strukture podataka i algoritmi - osnovni pojmovi i primena, skripta, Bor, 2019
2. **Urošević, D.** Algoritmi i strukture podataka. CET, Beograd, 2018.

Pomoćna:

1. **Kraus L.** Programski jezik Java sa rešenim zadacima, Akademska misao, Beograd, 2015
2. **Kraus L.** Rešeni zadaci iz programskog jezika Java, Akademska misao, Beograd, 2015
3. **Yakov F.** JAVA 8 programiranje. Kompjuter biblioteka, Beograd, 2018.

Ocena znanja (maksimalni broj poena 100)			
Predispitne obaveze	poena	Završni ispit	poena
aktivnost u toku predavanja	5	pismeni ispit	20
praktična nastava	5	usmeni ispt	20
kolokvijumi	20+20		
seminar-i	10		

Ocena :

- 51 – 60 poena – 6;
- 61 – 70 poena – 7;
- 71 – 80 poena - 8;
- 81 – 90 poena – 9;
- 91 -100 poena – 10.