

Studijski program: Informatika

Predmet: Projektovanje informacionih sistema

eIndex - grupa M^3

- Predlog rešenja -

|  |  |
| --- | --- |
| Predmetni nastavnik: | Studenti: |
| Saša Stamenović | Mina Pavlović, 125/2023  Magdalena Miletić, 026/2023  Mihailo Jovičić, 013/2023 |

Kragujevac 2024.

# Sadržaj

[Sadržaj 1](#_Toc186112267)

[1. Uvod 3](#_Toc186112268)

[2. Funkcionalnosti, ograničenja i osnove 3](#_Toc186112269)

[2.1 Funkcionalnosti 3](#_Toc186112270)

[2.2 Zajedničke funkcionalnosti 4](#_Toc186112271)

[2.3 Ograničenja 5](#_Toc186112272)

[2.4 Osnova 5](#_Toc186112273)

[3. Verifikacija 5](#_Toc186112274)

[3.1 Verifikacija spoljasnjih interfejsa 5](#_Toc186112275)

[3.2 Testiranje funkcionalnosti 5](#_Toc186112276)

[3.3 Testiranje performansi 5](#_Toc186112277)

[4. Sistemske karakteristike softvera 5](#_Toc186112278)

[5. Studentski interfejs 6](#_Toc186112279)

[5.1 Početna stranica 6](#_Toc186112280)

[5.2 Meni 7](#_Toc186112281)

[5.3 Dosije 8](#_Toc186112282)

[5.4 Ocene 9](#_Toc186112283)

[5.5 Prijava ispita 10](#_Toc186112284)

[5.6 Uplata školarine 11](#_Toc186112285)

[6. Profesor 12](#_Toc186112286)

[6.1 Početna stranica 12](#_Toc186112287)

[6.2 Meni 13](#_Toc186112288)

[6.3 Predmeti 14](#_Toc186112289)

[6.4 Predispitne obaveze 15](#_Toc186112290)

[6.5 Ispit 16](#_Toc186112291)

[7. Administratorski interfejs 17](#_Toc186112292)

[7.1 Početna stranica 17](#_Toc186112293)

[7.2 Meni 18](#_Toc186112294)

[7.3 Upis ocena 19](#_Toc186112295)

[7.4 Finansije 20](#_Toc186112296)

[8. Prilozi 21](#_Toc186112297)

[8.1 IDEF0 21](#_Toc186112298)

[8.2 Dekompozicija IDEF0 21](#_Toc186112299)

[8.3 SSA 22](#_Toc186112300)

[8.3.1 Dijagram konteksta 22](#_Toc186112301)

[8.3.2 Dijagram I nivoa 22](#_Toc186112302)

[8.3.3 Dekompozicija procesa - Obrada upisa i regulisanje statusa studenata 23](#_Toc186112303)

[8.3.4 Dekompozica procesa - Regulisanje ispita i predispitnih obaveza 23](#_Toc186112304)

[8.3.5 Dekompozicija procesa - Regulisanje administrativnih i finansijskih poslova 24](#_Toc186112305)

[8.3.6 Hijerarhijski dijagram dekompozicije 24](#_Toc186112306)

# 1. Uvod

Predlog rešenja eIndex će biti moderna aplikacija osmišljena da studentima olakša vođenje evidencije o ocenama, ispitima, prisustvu i svim važnim akademskim informacijama, kao i regulisanje istih od strane profesora i administratora zaposlenih u visokoškolskoj ustanovi.

Zašto je eIndex rešenje problema?

Ušteda vremena: Sve informacije su na jednom mestu, u vašem džepu.

Transparentnost: Pregledno praćenje napretka.

Prilagođenost potrebama studenata i fakulteta.

Intuitivan interfejs: interfejs dizajniran prvenstveno sa fokusom na lakoću korišćenja i elegantnost, radi što manje potrebe za obukom stručnog osoblja.

# 2. Funkcionalnosti, ograničenja i osnove

## 2.1 Funkcionalnosti

U okviru našeg rešenja obezbeđene će biti sledeće funkcionalnosti:

Studenti će imati pregled svojih ocena, mogućnost dobijanja obaveštenja od profesora, pregled dosijea, mogućnost prijave ispita i informacije o finansijama(uplata školarine).

Profesori će imati mogućnost slanja obaveštenja po predmetima, pregled predmeta koje predaju, predispitnih bodova koje studenti poseduju, i spiskove studenata koje su prijavili da polažu predmete u datom roku.

Administratori će moći da upisuju studentima ocene i da potvrđuju studentske uplate.

## 2.2 Zajedničke funkcionalnosti

Svi korisnici će posedovati portal za login i mogućnost promene lozinke.

## 2.3 Ograničenja

Vremensko ograničenje od 6 meseci za izradu i finansijsko od 5000 eura jeste u sklopu naših radnih mogućnosti i zahteva, te će ako pristanete vaša aplikacije u tom roku po toj ceni biti napravljena.

Aplikacija će interno koristiti logiku koja je u skladu sa ZZLP.

## 2.4 Osnova

Aplikacija jeste radjena na osnovu dekompozicije procesa CASE alatima SSA i IDEF0 koji se nalaze u prilogu.

# 3. Verifikacija

Ovaj deo dokumenta definiše pristup i metode verifikacije svih aspekata sistema prema elementima iz detaljne specifikacije zahteva. Verifikacija je ključna za osiguranje da "eIndex" sistem ispunjava sve postavljene zahteve i funkcionalnosti.

## 3.1 Verifikacija spoljasnjih interfejsa

Bezbednosne provere API-ja: API će biti proveren na IDOR ranjivosti i time ce biti utvrđeno nepostojanje Autentikacionih i Autorizacionih ranjivosti.

## 3.2 Testiranje funkcionalnosti

Naš QA tim će sprovesti sva standardna testiranja za RESTful aplikaciju. Takođe je utvrđeno da su sve funkcionalnosti prisutne u UML dijagramu implementirane.

## 3.3 Testiranje performansi

Aplikacije će biti testirana na istovremenih 1500 korisnika bez promene kvaliteta rada, što osigurava da će ispuniti očekivanja visokoškolskih ustanova.

# 4. Sistemske karakteristike softvera

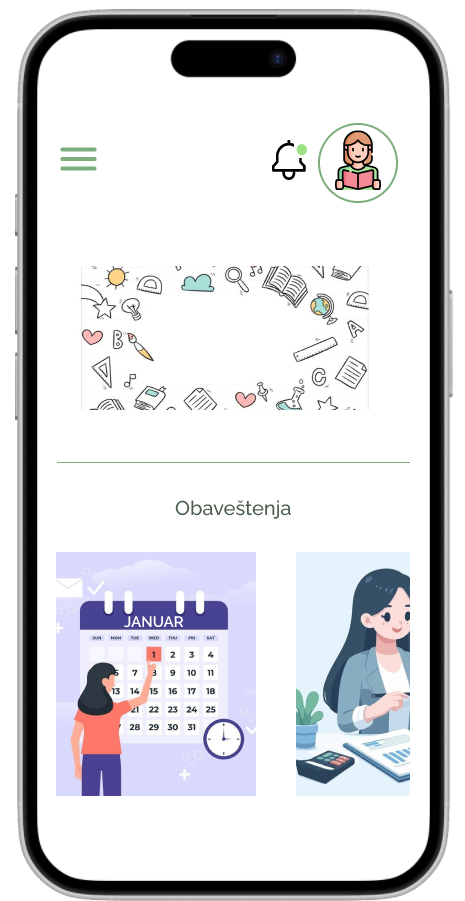
Naša aplikacija će biti razvijena kao Web RESTful servis uz pomoć Spring Boot 3 za backend, i ReactJS na frontendu. Kao web aplikacija biće dostupna na svim mobilnim i Desktop platformama.

# 

# 5. Studentski interfejs

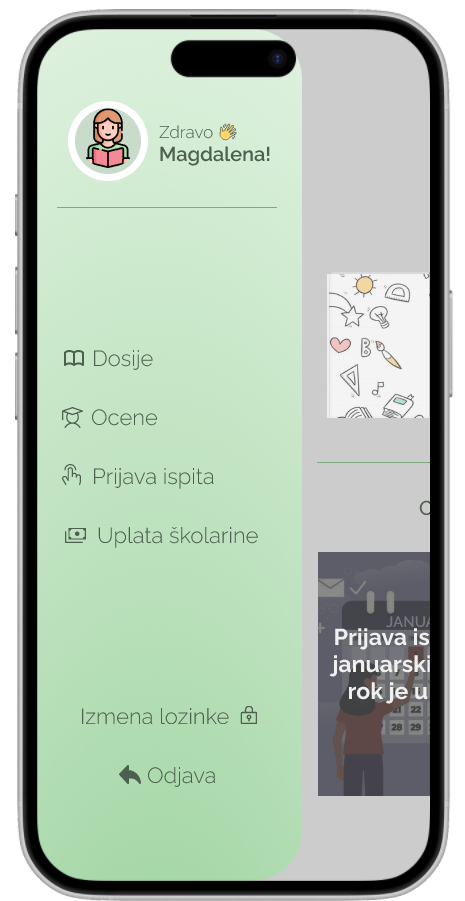
## 5.1 Početna stranica

Na početnoj stranici će student dobiti najnovija obaveštenja.



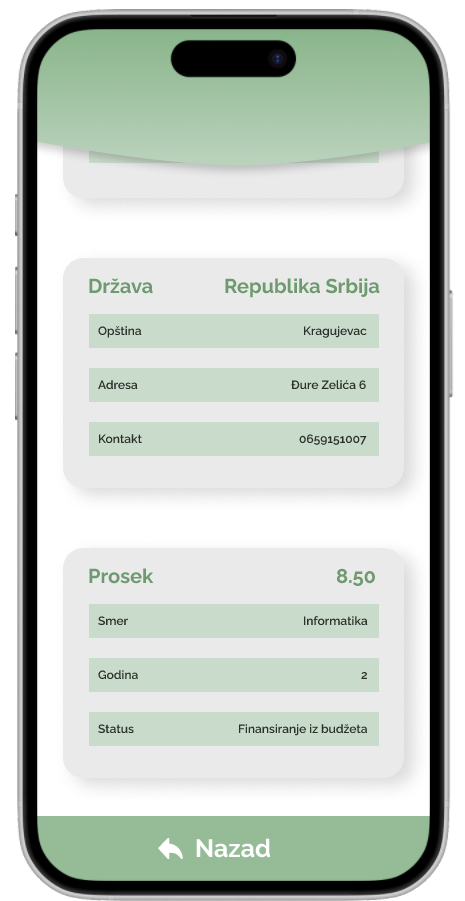
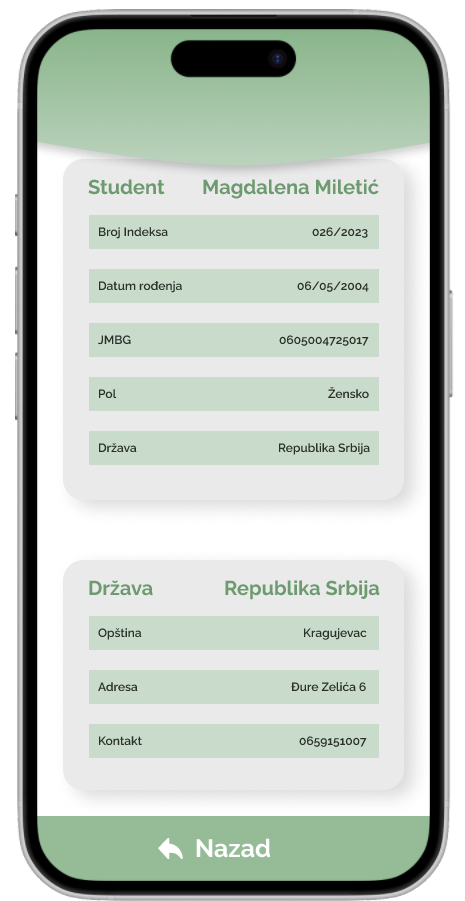
## 5.2 Meni

U meniju će biti smeštene glavne funkcionalnosti eIndexa za studenta, između kojih će se birati.

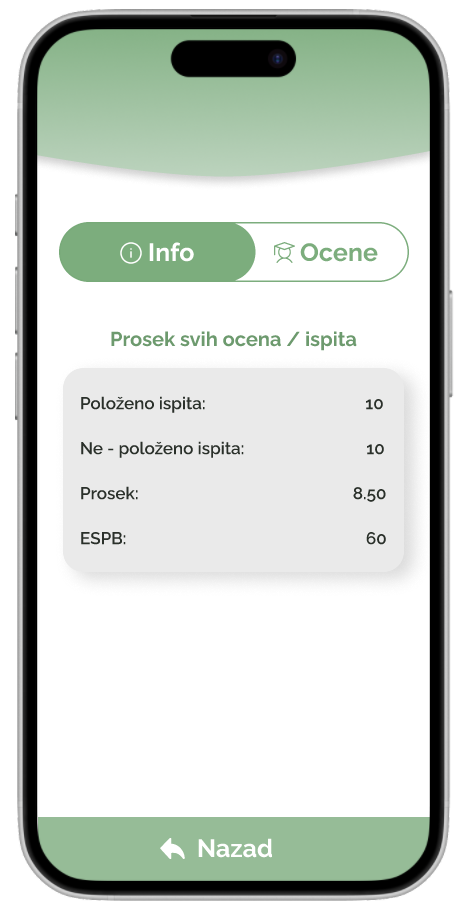
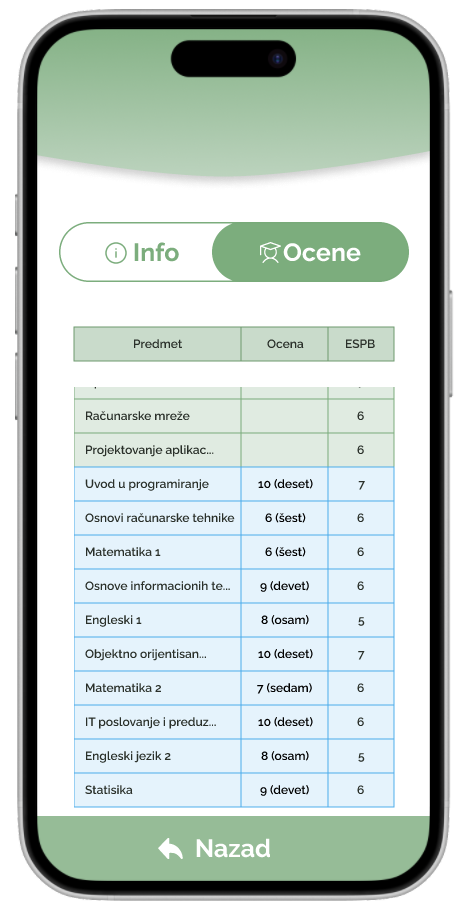


## 5.3 Dosije

U opciji Dosije student će imati prikaz svojih najosnovnijih informacija koje se nalaze u studentskom dosijeu.



## 5.4 Ocene

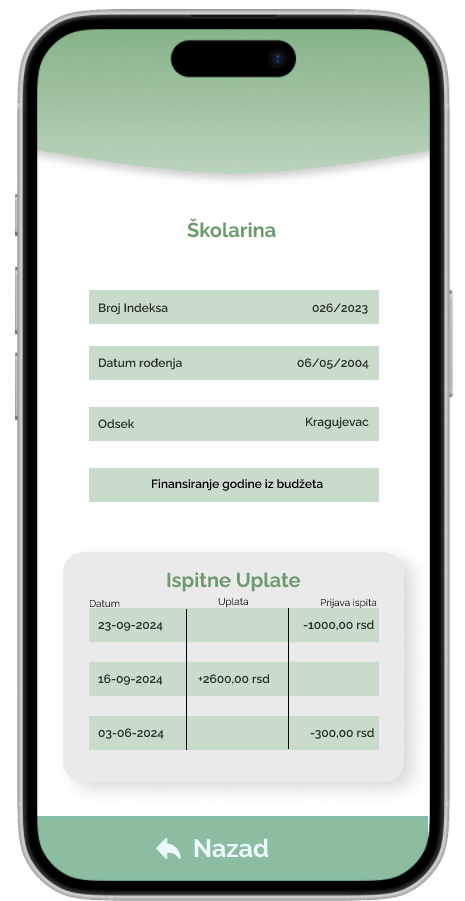
Studenti će u ovoj funkcionalnsoti moći da vide statistiku iza njihovog školskog uspeha, kao i ponaosob ocene iz svakog položenog predmeta.

## 5.5 Prijava ispita

Studenti će u ovoj stavci moći da prijave svoje ispite uoči ispitnog roka, za predmete koje su odslušali i na kojem su ostvarili potrebne predispitne bodove.

## 5.6 Uplata školarine

Ovde će studenti imati pregled svog statusa finansiranja, kao i informacije o zaduženjma koje imaju prema fakultetu, i istorija uplata za ispite.



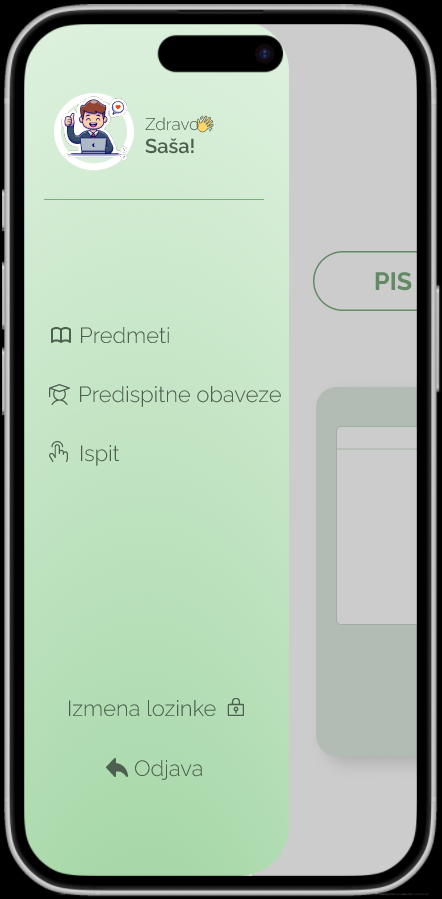
# 6. Profesor

## 6.1 Početna stranica

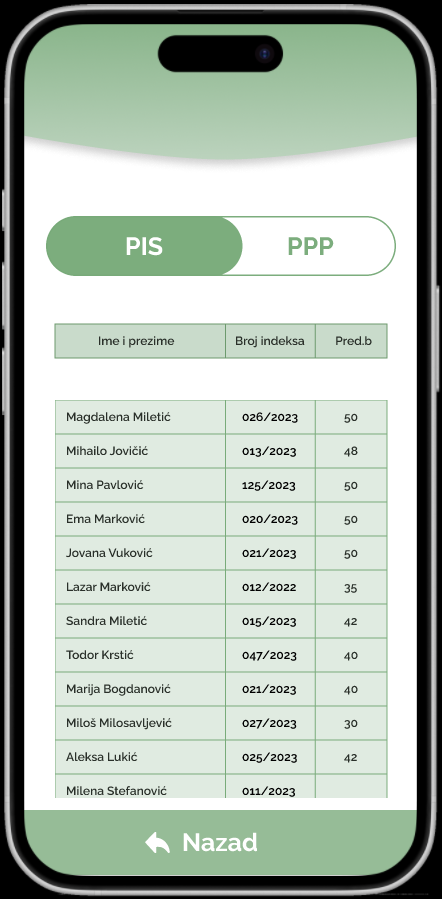
Na početnoj stranici profesor će moći poslati obaveštenje slušaocima odabranog predmeta.

## 6.2 Meni

U meniju će profesor imati odabir između pregleda svojih predmeta, unosa predispitnih obaveza i mogućnosti da vidi ispitni zapisnik.

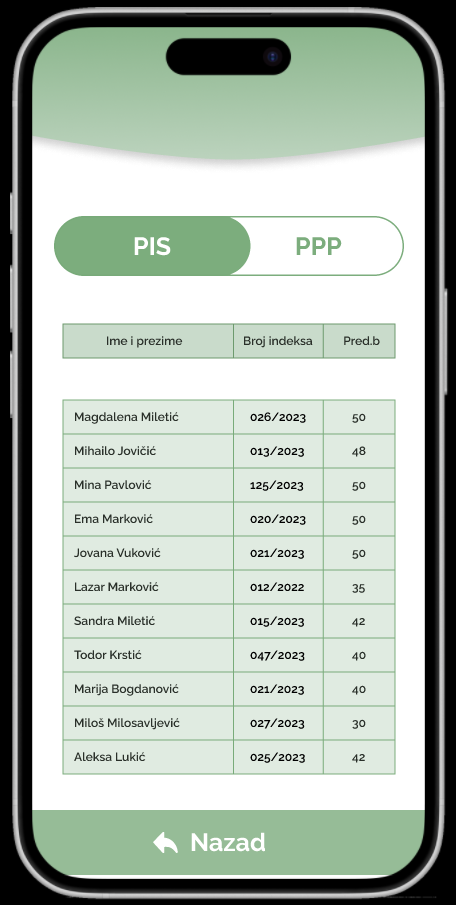


## 6.3 Predmeti

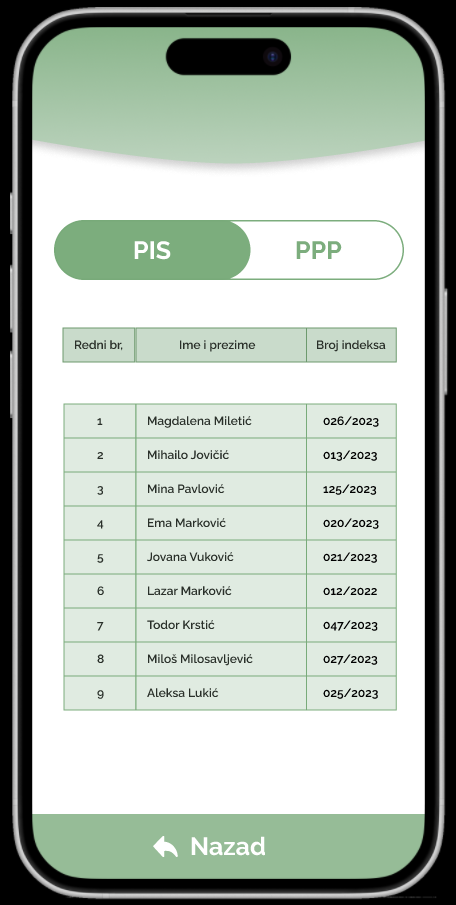
Profesori će ovde moći da vide studente koji pohađaju predmet i njihove informacije.

## 6.4 Predispitne obaveze

Profesori će ovde polaznicima, po predmetima, moći da unesu ostvarene bodove na predispitnim obavezama.



## 6.5 Ispit

Profesori će ovde moći videti studente prijavljene za polaganje ispita u datom roku.

# 7. Administratorski interfejs

## 7.1 Početna stranica

Administratori će na početnoj strani imati mogućnost slanja obaveštenja svim ostalim korisnicima eIndexa.

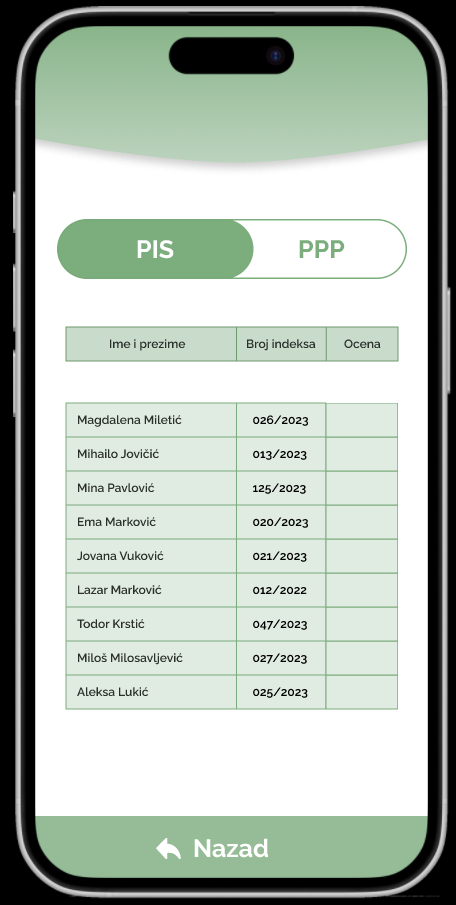
## 7.2 Meni

U meniju će administratori raspolagati opcijama za upis ocena i regulisanje finansija.



## 7.3 Upis ocena

Administratori će ovde moći na osnovu izbora predmeta videti studente koji pohađaju taj predmet i njima zaključiti ocene.



## 7.4 Finansije

Administratori će ovde imati pregled uplata koje su poslate na API endpoint ove aplikacije od aplikacije finansijskog sektora visokoškolske ustanove, i odobriti ih i potvrditi studentima.



# 8. Prilozi

## 8.1 IDEF0

## 8.2 Dekompozicija IDEF0

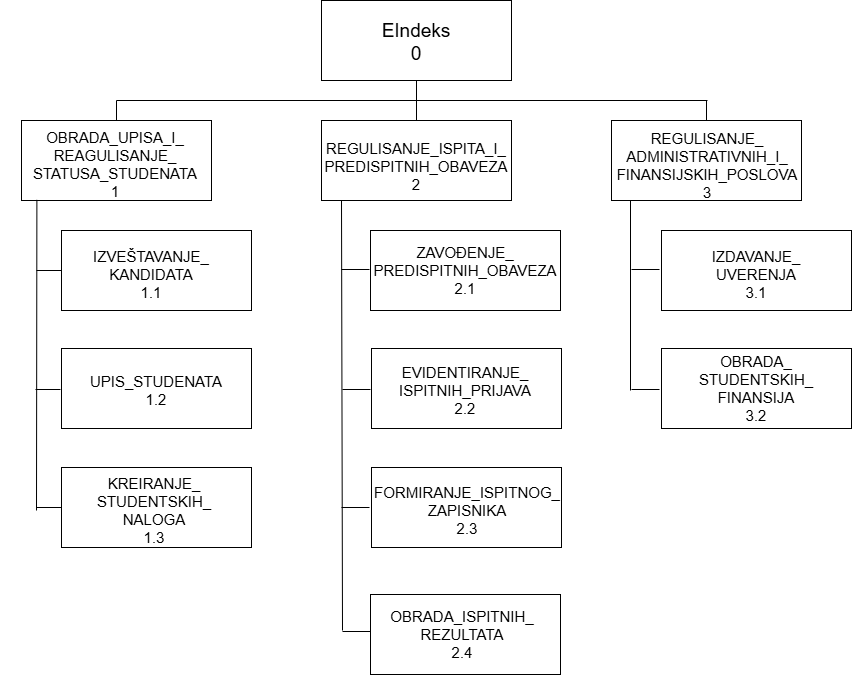
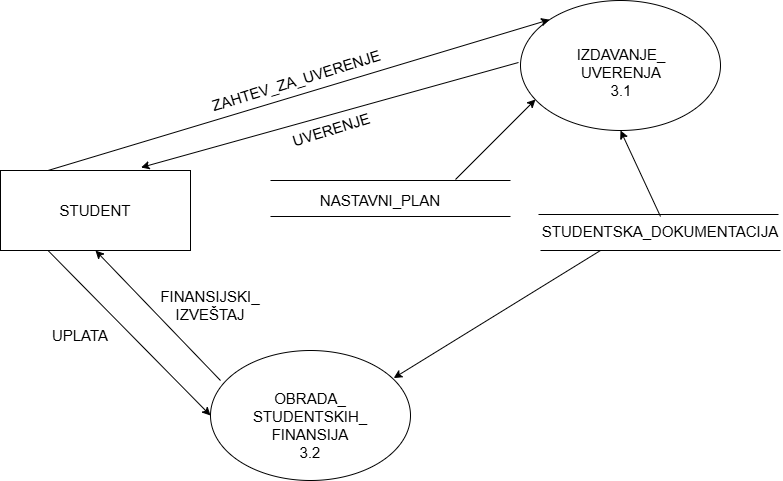
## 8.3 SSA

### 8.3.1 Dijagram konteksta

### 8.3.2 Dijagram I nivoa

### 8.3.3 Dekompozicija procesa - Obrada upisa i regulisanje statusa studenata

### 8.3.4 Dekompozica procesa - Regulisanje ispita i predispitnih obaveza

8.3.5 Dekompozicija procesa - Regulisanje administrativnih i finansijskih poslova

8.3.6 Hijerarhijski dijagram dekompozicije