

# LMS - Learning Management System

## specifikacija

Potrebno je napraviti Learning Management System za univerzitet. Aplikacija treba da omogući administraciju osoblja, studenata i studijskih programa univerziteta. Aplikaciju je potrebno realizovati kao web aplikaciju, koja istovremeno predstavlja i stranicu univerziteta. Očekuje se da će veliki broj korisnika istovremeno koristiti aplikaciju.

Učesnici u sistemu su studenti, nastavnici i administratori, ali i neregistrovani korisnici mogu da posete stranicu univerziteta.

**Neregistrovani korisnici** mogu da:

- Pregledaju stranicu univerziteta i vide osnovne podatke o univerzitetu. Podaci uključuju kontakt podatke, lokaciju univerziteta, opis, kao i podatke o rektoru.
- Pregledaju stranice pojedinih fakulteta. Podaci uključuju kontakt podatke, lokaciju fakulteta, opis kao i podatke o dekanu.
- Pregledaju studijske programe na fakultetima, sa spiskom predmeta i opisom studijskog smera, kao i podacima o rukovodiocu smera.
- Pregledaju silabuse predmeta.
- Pregledaju nastavni materijal namenjen za predmete.
- Pregledaju javne forume.
- ~~Registruju se.~~

**Registrovani korisnici** mogu da:

- Prijave se na sistem.
- Uređuju svoj profil.
- Odjavljuju se sa sistema.

**Studenti**, pored funkcionalnosti registrovanih korisnika, mogu da:

- Pregledaju podatke o predmetima koje trenutno slušaju.
- Pregledaju obaveštenja za predmete koje trenutno slušaju.

- Pregledaju svoju istoriju studiranja, uključujući prethodno položene predmete, broj polaganja za svaki predmet, konačne bodove i ocenu za svaki predmet i prosečnu ocenu i ukupan broj osvojenih ECTS tokom studiranja.
- Prijavljaju ispite za predmete koje trenutno slušaju (ukoliko prijava ispita za sledeći rok aktivna).
- Učestvuju na forumu, kreiraju nove teme i odgovaraju na postojeće teme.
- Razmenjuju poruke sa drugim studentima i nastavnicima.

**Nastavnici**, pored funkcionalnosti registrovanih korisnika mogu da:

- Pregledaju podatke o predmetima na kojima su trenutno angažovani.
- Uređuju silabus predmeta na kojima su trenutno angažovani.
- Prave raspored ishoda po terminima. Svaki termin ima ishod, odnosno temu za taj termin.
- Definišu instrumente evaluacije (projektne zadatke, testove, kolokvijumske zadatke)
- Upravljaaju obaveštenjima za predmete na kojima su angažovani.
- Pregledaju spisak studenata za svaki predmet na kojem su angažovani.
- Koriste pretragu studenata, po imeni, prezimenu, broju indeksa, godini upisa, prosečnoj oceni ili bilo kojem podskupu ovih atributa.
- Pregledaju podatke studenata, uključujući
  - osnovne podatke,
  - prosečnu ocenu i osvojene ECTS tokom studiranja,
  - upise studenta,
  - položene ispite (predmete), sa ocenom i brojem bodova za svaki ispit,
  - neuspešna polaganja, sa ocenom i brojem bodova,
  - prijavljenim ispitima,
  - završni rad studenta
- Učestvuju na forumu, kreiraju nove teme i odgovaraju na postojeće teme.
- Razmenjuju poruke sa drugim nastavnicima i studentima.

- Da unose ocene za ispite za predmete na kojima je angažovan kao profesor/predavač. Ocene se mogu unositi samo u roku od 15 dana nakon termina ispita.

**Administratori** mogu da:

- Vrš administraciju šifarnika.
- Vrš administraciju registrovanih korisnika.
- Vrš administraciju studijskih programa.
- Vrš administraciju organizacije.

## **23.4.2019. Dodatak 1**

**Administratori:**

- Dodaju nastavnike i administrativno osoblje

**Administrativno osoblje univerziteta** može da:

- Ažurira kalendar aktivnosti fakulteta. Aktivnosti uključuju proslave, dodele diploma, promocije i slično. 7 dana pre datuma unesene aktivnosti, njen opis, zajedno sa slikom, se prikazuju na glavnoj stranici fakulteta, u vestima.
- Izvršava upis. Upis se sprovodi tako što osoblje unosi kandidate za upis. Unos kandidata se može izvršiti samo ukoliko je u toku upisni rok. Kandidati zatim polažu prijemni ispit. Osoblje unosi ostvarene bodove kandidata na prijemnom ispitu. Na kraju ispitnog roka se objavljuje rang lista kandidata. Ukoliko je kandidat položio prijemni ispit, javlja se osoblju da potvrdi upis. Osoblje prosleđuje potvrdu o upisu, i kandidat se registruje kao student na fakultetu.
- Vrš pretragu studenata i pregleda podatke o studentima.
- Formira raspored ispita i kolokvijuma.

**Student:**

- Kada se uloguje, vidi samo aktuelna obaveštenja, koja nisu starije od 14 dana.
- Prijavu ispita može da vrši najranije 14 dana pre termina ispita, a najkasnije 3 dana pre ispita.

**Nastavnik:**

- Kada formira ishode za predmet, oni se prikazuju kao vremenska linija (timeline), pri čemu svaki ishod ima tekst i ikonicu.
- Formirani instrument evaluacije može da objavi. Pri objavi, bira koliko dugo će instrument biti dostupan studentima (trajanje kolokvijuma, odnosno ispita). Studenti mogu da pristupe objavljenim instrumentima evaluacije, i da ih preuzmu.

**Opšti zahtevi:**

- Omogućiti eksport podataka o nastavnicima i studentima kao XML i kao PDF dokument.
- Omogućiti dodavanje rezultata evaluacije (kolokvijuma, ispita...) u vidu XML dokumenta, tako što se navodi putanja dok XML dokumenta za koji se vrši upload, ili tako što se nalepi ceo XML dokument u polje, u formi. Omogućiti validaciju dodatih XML dokumenata.
- Omogućiti eksport rezultata evaluacije u vidu PDF dokumenta.

**Dodatak II Kolokvijum**

**Administrativno osoblje fakulteta (studentska služba)** može, nakon izbora studijskog smera i godine, da vidi sve studente koji su kandidati za upis na sledeću godinu. Student je kandidat za upis na sledeću godinu ako je:

- Ostvario minimalan broj ESPB za sledeću godinu. Minimalan broj ESPB po godini je 48.
- Položio sve predmete koji su preduslov za obavezne predmete sledeće godine.

**Administrativno osoblje** može da izvrši upis studenta na sledeću godinu. Pri upisu je potrebno proslediti i izborne predmete koje je student izabrao za sledeću godinu (ukoliko ih ima). Student ne može da odabere izborne predmete ukoliko nije položio predmete koji su njihov preduslov.

## **Individualni zadaci**

### **Timovi 4 i 5:**

Potrebno je implementirati sistem za razmenjivanje poruka. Poruke mogu da razmenjuju svi učesnici u sistemu. Takođe je moguće imati “grupni razgovor” slanjem poruka većem broju učesnika. Za najveći broj bodove je potrebno implementirati sistem koristeći web sockete.

### **Tim 3:**

Potrebno je implementirati sistem za obaveštenja. Kada nastavnik okači obaveštenje za predmet na kojem učestvuje, potrebno je putem e-maila obavestiti sve učenike koji trenutno slušaju predmet, kao i ostalo nastavno osoblje koje učestvuje u izvođenju predmeta.

### **Tim 1:**

Potrebno je implementirati potpuno funkcionalan forum. Na forumu mogu da učestvuju svi registrovani korisnici, dok neregistrovani korisnici mogu samo da pregledaju forume. Korisnici se mogu pretplatiti na podforum, kao i na temu. Kada se otvori nova tema na pretplaćenom podforumu ili okači nova poruka na pretplaćenoj temi, potrebno je obavestiti pretplaćene korisnike.

### **Tim 2:**

Potrebno je proširiti postojeće rešenje prostorijama, odnosno kabinetima, univerziteta. U tim prostorijama se izvodi nastava prema rasporedu predavanja. Administrativni radnici mogu da kreiraju rasporede predavanja. U rasporede se unose predmeti iz kojih se izvodi nastava, vreme održavanja nastave, nastavnik koji izvodi nastavu, kao i prostorija u kojoj se nastava izvodi. Pri kreiranju rasporeda nije moguće da se nastava iz više predmeta istovremeno izvodi u jednoj učionici, kao ni da jedan profesor izvodi nastavu iz više predmeta istovremeno.

