

# Projektovanje baza podataka

Gordana Pavlović-Lažetić,  
Matematički fakultet,

jeseni semestar 2014/15.

# Program

- O projektovanju baza podataka – koraci
- Konceptualno projektovanje baza podataka
  - ER (Entity Relationship) model - MEO (Model Entiteta i Odnosa)
  - EER (Extended Entity Relationship Model) - PMEO (Prošireni Model Entiteta i Odnosa)
    - Primeri
- Logičko projektovanje baze podataka
  - Transformacija PMEO u relacioni model
  - Zadavanje uslova ograničenja (IC, *Integrity Constraints*)
- Profinjenje sheme
  - Normalizacija
    - Zavisnosti – FZ, VZ, ZS
    - 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF (PJNF)
    - Primeri

# Program (nast.)

- Fizičko projektovanje baza podataka
  - Fizička organizacija baza podataka – sekvencijalna, indeks-sekvencijalna, indeksirana, direktna (heš) reprezentacija i algoritmi
  - Struktura B, B\*, B+ indeksnog stabla; algoritmi pretraživanja, unošenja, brisanja
- Bezbednost baza podataka
  - Koncepti
  - Alati
- Programiranje baza podataka: SQL/C (MySQL)
- noSQL baze podataka – vrste, prednosti, nedostaci
  - Baze za skladištenje dokumenata, baze za kolonsko skladištenje, XML, key/value, grafovske, multimodelne, objektivne, Grid&Cloud baze podataka i sl.

# Obaveze

- Kolokvijum: EER, transformacija u RM, ograničenja, trigeri; teorija (max 30)
- Seminarski zadatak: projektovanje dela bp, programiranje CRUD operacija (max 10)
- Završni ispit: preostalo - zadaci, teorija (max 60)
- Min 50% na zadacima/teoriji na ispitu

# Literatura

- Uvod u relacione baze podataka, G.Pavlović-Lažetić, MF, 1999 (delovi)
- Database Management Systems, Ramakrishnan Raghuram, Gehrke Johannes - (2000)(2nd ed.) (delovi)
- E-materijali, prezentacije i tekstovi
- <http://www.matf.bg.ac.rs/~gordana/projbp-2014.htm>