

# Teorija baza podataka

Prof. dr. sc. Markus Schatten

Fakultet organizacije i informatike,  
Sveučilište u Zagrebu  
Pavlinska 2, 42000 Varaždin  
markus.schatten@foi.hr

# Satnica i ocjenjivanje

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Predavanja 30 sati + Vježbe 30 sati (2 + 2)
- Ocjenjivanje
  - Aktivnost – 10 bodova
  - Kolokvij 1 – 20 bodova
  - Kolokvij 2 – 30 bodova
  - Projekt – 40 bodova

# Satnica i ocjenjivanje

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Predavanja 30 sati + Vježbe 30 sati (2 + 2)
- Ocjenjivanje
  - Aktivnost – 10 bodova
  - Kolokvij 1 – 20 bodova
  - Kolokvij 2 – 30 bodova
  - Projekt – 40 bodova

# Satnica i ocjenjivanje

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Predavanja 30 sati + Vježbe 30 sati (2 + 2)
- Ocjenjivanje
  - Aktivnost – 10 bodova
  - Kolokvij 1 – 20 bodova
  - Kolokvij 2 – 30 bodova
  - Projekt – 40 bodova

# Satnica i ocjenjivanje

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Predavanja 30 sati + Vježbe 30 sati (2 + 2)
- Ocjenjivanje
  - Aktivnost – 10 bodova
  - Kolokvij 1 – 20 bodova
  - Kolokvij 2 – 30 bodova
  - Projekt – 40 bodova

# Satnica i ocjenjivanje

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Predavanja 30 sati + Vježbe 30 sati (2 + 2)
- Ocjenjivanje
  - Aktivnost – 10 bodova
  - Kolokvij 1 – 20 bodova
  - Kolokvij 2 – 30 bodova
  - Projekt – 40 bodova

# Satnica i ocjenjivanje

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Predavanja 30 sati + Vježbe 30 sati (2 + 2)
- Ocjenjivanje
  - Aktivnost – 10 bodova
  - Kolokvij 1 – 20 bodova
  - Kolokvij 2 – 30 bodova
  - Projekt – 40 bodova

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Kolokviji se mogu položiti na dva načina (ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Polaganjem testa (gradivo predavanja i vježbi)
  - Rješavanjem zadatka za kolokvij
- Drugi kolokvij se sastoji od pismenog i usmenog dijela.
- Usmenom dijelu drugog kolokvija mogu pristupiti samo studenti koji su obranili projekt i položili pismeni dio kolokvija.



# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Kolokviji se mogu položiti na dva načina(ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Polaganjem testa (gradivo predavanja i vježbi)
  - Rješavanjem zadatka za kolokvij
- Drugi kolokvij se sastoji od pismenog i usmenog dijela.
- Usmenom dijelu drugog kolokvija mogu pristupiti samo studenti koji su obranili projekt i položili pismeni dio kolokvija.

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Kolokviji se mogu položiti na dva načina(ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Polaganjem testa (gradivo predavanja i vježbi)
    - Rješavanjem zadataka za kolokvij
- Drugi kolokvij se sastoji od pismenog i usmenog dijela.
- Usmenom dijelu drugog kolokvija mogu pristupiti samo studenti koji su obranili projekt i položili pismeni dio kolokvija.

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Kolokviji se mogu položiti na dva načina(ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Polaganjem testa (gradivo predavanja i vježbi)
  - Rješavanjem zadataka za kolokvij
- Drugi kolokvij se sastoji od pismenog i usmenog dijela.
- Usmenom dijelu drugog kolokvija mogu pristupiti samo studenti koji su obranili projekt i položili pismeni dio kolokvija.

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Kolokviji se mogu položiti na dva načina(ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Polaganjem testa (gradivo predavanja i vježbi)
  - Rješavanjem zadataka za kolokvij
- Drugi kolokvij se sastoji od pismenog i usmenog dijela.
- Usmenom dijelu drugog kolokvija mogu pristupiti samo studenti koji su obranili projekt i položili pismeni dio kolokvija.

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Projekt se može položiti na dva načina (ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Implementacija, dokumentacija i obrana projekta vlastitog sustava s naprednom bazom podataka
  - Rješavanjem kompleksnijeg zadatka koji će se zadati nakon 10 tjedna nastave
- Pozitivno ocjenjen projekt je uvjet za polaganje ispita, neovisno o načinu polaganja (kontinuirano praćenje ili ispit).
- Bodovi ostvareni kontinuiranim praćenjem **ne čuvaju se** nakon roka za kontinuirano praćenje.

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Projekt se može položiti na dva načina (ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Implementacija, dokumentacija i obrana projekta vlastitog sustava s naprednom bazom podataka
  - Rješavanjem kompleksnijeg zadatka koji će se zadati nakon 10 tjedna nastave
- Pozitivno ocjenjen projekt je uvjet za polaganje ispita, neovisno o načinu polaganja (kontinuirano praćenje ili ispit).
- Bodovi ostvareni kontinuiranim praćenjem **ne čuvaju se** nakon roka za kontinuirano praćenje.

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Projekt se može položiti na dva načina (ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Implementacija, dokumentacija i obrana projekta vlastitog sustava s naprednom bazom podataka
  - Rješavanjem kompleksnijeg zadatka koji će se zadati nakon 10 tjedna nastave
- Pozitivno ocjenjen projekt je uvjet za polaganje ispita, neovisno o načinu polaganja (kontinuirano praćenje ili ispit).
- Bodovi ostvareni kontinuiranim praćenjem **ne čuvaju se** nakon roka za kontinuirano praćenje.

# Napomene

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Projekt se može položiti na dva načina (ekskluzivno *ili* nema kombiniranja):
  - Implementacija, dokumentacija i obrana projekta vlastitog sustava s naprednom bazom podataka
  - Rješavanjem kompleksnijeg zadatka koji će se zadati nakon 10 tjedna nastave
- Pozitivno ocjenjen projekt je uvjet za polaganje ispita, neovisno o načinu polaganja (kontinuirano praćenje ili ispit).
- Bodovi ostvareni kontinuiranim praćenjem **ne čuvaju se** nakon roka za kontinuirano praćenje.



# Osnovna literatura

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

**Literatura**

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Maleković, M., Schatten, M. Teorija i primjena baza podataka, Fakultet organizacije i informatike, 2017.

# Dopunska literatura

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Date, C. J., Logic and Databases, Trafford Publishing, 2007.
- Abiteboul, S., R. Hull, V. Vianu, Foundations of Databases, Addison-Wesley, 2002.
- Date, C. J., An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley, 2007.
- Date, C. J., H. Darwen, N. A. Lorentzos, Temporal Data and the Relational Model, Morgan Kaufman, 2003.
- Garcia-Molina, H., J. D. Ullman, J. Widom, Database Systems, Pearson Prentice Hall, 2009.
- Connolly, T., C. Begg, R. Holowczak, Business Database Systems, Addison Wesley, 2008.

# Ishodi učenja

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- Dokazati i interpretirati sadržaj kataloga relacijskih operatora
- Izgraditi aplikaciju primjenom odgovarajućeg sustava za upravljanje bazom podataka
- Napredno poznavanje SQL-a uključujući analizu svojstava SQL-konstrukata primjenom simboličke logike
- Opisati strukturalnu, operativnu i integritetnu komponentu modela za parcijalne baze podataka
- Opisati strukturalnu, operativnu i integritetnu komponentu modela za temporalne baze podataka, deduktivne baze podataka, poopćene baze podataka i O/R baze podataka
- Opisati strukturalnu, operativnu i integritetnu komponentu relacijskog modela podataka
- Opisati tipove logičkih posljedica i riješiti pripadne implikacijske probleme
- Poznavanje osnova Datalog-a, XPath-a i XQuery-ja
- Precizno karakterizirati operatore nad poopćenim relacijama
- Razumjeti i primjeniti teoriju normalizacije baze podataka
- Razumjeti logičke osnove baza podataka
- Riješiti implikacijski problem za funkcijske, višeznačne i zavisnosti spoja
- Transformirati deduktivnu bazu podataka u konvencionalnu relacijsku bazu podataka primjenom pravila za računanje pravila pomoću relacijske algebre
- Transformirati relacijski izraz u ekvivalentan relacijski izraz primjenom kataloga relacijskih operatora

# Sadržaj predavanja

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

- 1 Relacijske baze podataka
  - 1 Parcijalne baze podataka
  - 2 Temporalne baze podataka
  - 3 Aktivne baze podataka
  - 4 Poopćene baze podataka
- 2 Deduktivne baze podataka
- 3 Polustrukturirane baze podataka
- 4 Objektno-orijentirane baze podataka

# Sadržaj laboratorijskih vježbi

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

Pitanja?

**Tjedni zadaci - "obrnuta učionica"** Svake tjedan otvara se tjedni zadatak. Tjedni zadaci se mogu rješavati tijekom tekućeg tjedna. Tijekom tjedna, studenti mogu na laboratorijskim vježbama postavljati pitanja vezena uz tekući zadatak. Sudjelovanjem u rješavanju zadataka stječu se bodovi iz aktivnosti.

# Pitanja?

Teorija baza  
podataka

Satnica i  
ocjenjivanje

Literatura

Ishodi Učenja

Sadržaj  
predavanja

**Pitanja?**