



# Kako učiti

Predrag Pale

*Laboratory for Signals and Systems*

Department of Electronic Systems and Information Processing  
Faculty of Electrical Engineering and Computing  
University of Zagreb



# 1. Učiti vs. biti poučavan



čekam da me nauče

- čovjek mora sam učiti
- učitelj mu u to vrijeme treba:
  - usmjeravati pažnju
  - odgovarati na pitanja
  - odabirati zadatke
  - mjeriti napredak



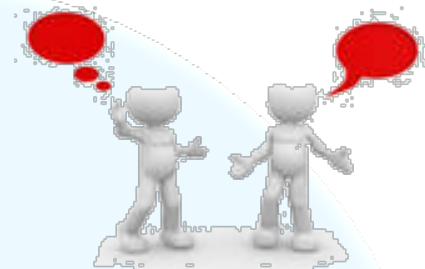
gati



Inicijativa, aktivnost i upravljanje učenjem  
je u **vašim** rukama



Google  
Hrvatska



... **započnite pitanjem**

- **zapišite ga**
- **kad dobijete odgovor**
- **zapišite ga**



• **i zatim razmislite koje je vaše iduće pitanje**

## 2. Kad saznam, dobijem odgovor ...



... znam zauvijek, zapamtio sam

- **NI STE!!!**
- čovjekov sustav pamćenja
  - ima vrlo malo prostora
    - za novo, sad naučeno
  - zaboravlja
  - mijenja sjećanja

### Zapisujte:

- što ste već znali
  - ali ste se sad prisjetili
- što ste prije mislili (potpuno) drugačije
- što ste saznali novo i važno
- što vam još uvijek nije jasno
  - i nova pitanja
- svoja razmišljanja

**Zapisujte !**





# Zašto je potrebno zapisivati?

- nije ideja da se doslovno prepisuje
  - s ekrana
  - s ploče
  - od kolega
- već da se zapisuju vlastite misli
  - interpretacija onog što smo saznali
  - razmišljanja
  - zaključci i pitanja
  - nove ideje
- da se zapiše ono što želimo zapamtiti
- kako bi ostao "hard copy"
  - da nam pomogne sjetiti se
  - kad "zametnemo" ono što smo htjeli trajno zapamtiti



# 3. Razumijem, dakle znam



sve mi je jasno, ne trebam vježbati

- rješavanjem puno zadataka
  - različitih zadataka
- primjenom naučenog u praksi
- diskusijom naučenog
  - specifičnosti
  - primjena
  - ograničenja
  - kamo to vodi
  - kome to još treba

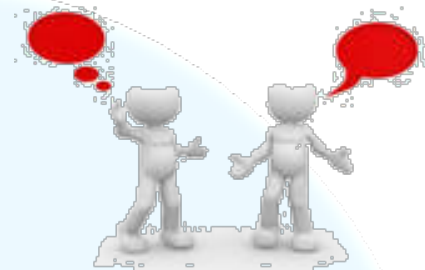


Tako se uči !!!





# Nakon svakog učenja ....



... **razmislite, sažmite i zabilježite** što ste naučili:

• što ste već znali, ali ste se sad prisjetili



• što ste prije mislili (potpuno) drugačije



• što ste saznali novo i važno



• što vam još uvijek nije jasno





# Dobra organizacija studiranja

## 1. pripremite se za svako predavanje

- pročitajte **unaprijed** lekciju
- sastavite **svoja pitanja**
  - u **pisanom** obliku



## 2. aktivno učite na predavanju

- **tražite odgovore** na svoja pitanja
- postavljajte **glasno** svoja pitanja
- **radite sve** što vam predavač kaže
- **zapisujte**



## 3. rezimirajte naučeno nakon predavanja

- u **pisanom** obliku



## 4. vježbajte

- rješavajte **zadatke**
- **diskutirajte**
  - s kolegama
  - s nastavnicima
  - on-line



## 5. odmah tražite odgovore na svoja pitanja

- **ne čekajte ispite** ili neko "bolje" vrijeme



## 6. stalno provjeravajte svoje znanje

- zadacima, vježbama, primjenom
- on-line kad postoji
- diskusijom s kolegama







- kad prepoznate da vam nedostaje predznanje
  - **odmah** "pokrpajte rupu"
- učite, slušajte, govorite, pišite engleski
  - i druge strane jezike
  - ugošćujte strane studente
- **primjenjujte naučeno**
  - **poučavajte** druge studente
  - poučavajte **srednjoškolce**
  - sudjelujte u **projektima**
  - idite na **prakse**
- idite na **razmjene**
- sistematski gradite svoju **biblioteku**
  - tiskanih i digitalnih materijala, linkova
  - iz kojih učite



Teorije-Učenja.zesoi.fer.hr  
www.LeCTo.org  
www.AuResS.org  
WeSeRV.LSS.hr  
Studentski-Projekti.zesoi.fer.hr

## LSS (1986)

- 1991. "kolijevka" hrvatskog Interneta – osnivač CARNet-a
- 1994. prva borba s hakerima
- 1997. prvo predavanje na daljinu
- 2000. početak snimanja predavanja
- 2005. LeCTo
- 2012. AuResS

*Laboratory for Signals and Systems*

Predrag.Pale@FER.hr

Department of Electronic Systems and Information Processing  
Faculty of Electrical Engineering and Computing  
University of Zagreb

