

# Odabrana poglavlja geometrije, sadržaj kursa

(školska godina 2012/13)

1. Euklidska geometrija
  - (a) Izometrije
  - (b) Krive drugog reda
  
2. Afina geometrija
  - (a) Afine transformacije i paralelno projektovanje
  - (b) Osobine afinih transformacija
  - (c) Primene osnovne teoreme afine geometrije
  - (d) Afine transformacije i konike
  
3. Projektivna geometrija-prave
  - (a) Perspektivno preslikavanje
  - (b) Projektivna ravan
  - (c) Projektivne transformacije
  - (d) Primene osnovne teoreme projektivne geometrije
  - (e) Dvorazmera
  
4. Projektivna geometrija-konike
  - (a) Projektivne konike
  - (b) Određenost i standardni oblik projektivne konike
  - (c) Pascal-ova, Brianchon-ova teorema
  
5. Inverzivna geometrija
  - (a) Inverzija
  - (b) Proširenje ravni
  - (c) Inverzivna geometrija
  - (d) Osnovna teorema inverzivne geometrije
  
6. Ne-euklidska geometrija
  - (a) Ne-euklidska geometrija (osnovni pojmovi, prave, inverzija)
  - (b) Ne-euklidske transformacije
  - (c) Rastojanje u ne-euklidskoj geometriji
  - (d) Nekoliko teorema o trouglovima u ne-euklidskoj geometriji
  
7. Sferna geometrija
  - (a) Sferni prostor
  - (b) Sferne transformacije
  - (c) Sferna trigonometrija
  - (d) Sferna geometrija i proširena kompleksna ravan
  
8. Erlangenski program
  - (a) Afina geometrija
  - (b) Projektivne refleksije
  - (c) Ne-euklidska geometrija i projektivna geometrija
  - (d) Sferna geometrija
  - (e) Euklidska i ne-euklidska geometrija