

Mehanika stijena I

Dr. sc. Petar Hrženjak
docent

Dr. sc. Zlatko Briševac
viši asistent

Sadržaj kolegija

- Predavanja
- Vježbe
 - Laboratorijske vježbe
 - Programi
- Literatura
- Provjera znanja

Sadržaj predavanja

1. Uvod
2. Postanak stijena
3. Fizikalno mehanička svojstva stijena i metode njihova određivanja
4. Strukturne značajke
5. Klasifikacije stijenskih masa
6. Čvrstoća i deformabilnost stijenske mase
7. Naprezanja u stijenskim masama
8. Metode istraživanja i ispitivanja u stijenama
9. Inženjerski zahvati u stijenama
10. Matematičko modeliranje
11. Nosivost stijenske mase
12. Stabilnost kosina
13. Stabilnost podzemnih prostorija

Sadržaj vježbi

□ Laboratorijske vježbe

- Uvod
- Određivanje sadržaja vode, poroznosti i gustoće
- Ispitivanje jednoosne tlačne čvrstoće
- Određivanje deformabilnosti materijala
- Ispitivanje vlačne čvrstoće
- Troosno ispitivanje
- Ispitivanje posmične čvrstoće direktnim smicanjem
- Određivanje brzina prolaza ultrazvučnih elastičnih valova
- Određivanje indeksa čvrstoće opterećenjem u točki
- Determinacija jezgre istražnih bušotina

Sadržaj vježbi

□ Programi

- Obrada i prikazivanje podataka strukturnih elemenata
- Klasifikacija i čvrstoća stijenske mase
- Analiza stabilnosti kosina
- Proračun naprezanja u stijenskoj masi

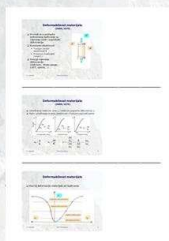
Literatura

□ Predavanja

- Mehanika stijena
www.rgn.hr

□ Vježbe

- Upute i predloži za laboratorijske vježbe i programe iz mehanike stijena
www.rgn.hr



Literatura

□ Knjige i priručnici

- Bhawani S., Goel, R.K. (1999): Rock Mass Classification. Elsevier, Amsterdam.
- Bieniawski, Z.T. (1984): Rock Mechanics Design in Mining and Tunneling. A.A. Balkema, Rotterdam.
- Hoek, E. (2000): Practical Rock Engineering. Rocscience Inc., <http://www.rocscience.com>, Toronto.
- Hoek, E., Bray, J.W. (1977): Rock Slope Engineering. The Institution of Mining and Metallurgy, London.
- Hoek, E., Kaiser, P.K., Bawdin, W. F. (1998): Support of Underground Excavations in Hard Rock. A.A. Balkema, Rotterdam.

Literatura

□ Časopisi

- Bulletin of Engineering Geology and Environment (Springer-Verlag)
- Engineering Geology (Elsevier)
- International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences (Elsevier)
- Rock Mechanics and Rock Engineering (Springer-Verlag)

□ Sekundarne publikacije

- Geomechanics Abstracts

Literatura

□ Web stranice

- www.isrm.net
- www.rocscience.com
- www.rockmass.net
- www.sciencedirect.com
- www.springerlink.com

Provjera znanja

- Ocjena vježbi
- Ocjena programa
- Pismeni ispit
- Usmeni ispit

