

نام درس:

مکانیک سنگ

شماره درس:

۲۰۴۴۵

تعداد واحد:

۳

موضوعات:

- ۱- مقدمه، تاریخچه علم مکانیک سنگ و کاربرد آن
- ۲- روش‌های بررسی و اکتشافات ژئوتکنیکی در مهندسی سنگ
- ۳- خواص مکانیکی و فیزیکی سنگ‌ها و روش‌های به دست آوردن آن‌ها
- ۴- تنش‌های موجود در زمین، عوامل ایجاد آن‌ها و روش‌های به دست آوردن آن‌ها
- ۵- طبقه‌بندی مهندسی توده سنگ
- ۶- معیارهای شکست در توده سنگ
- ۷- مدل‌های رفتاری توده سنگ
- ۸- مقاومت برشی ماده سنگ و توده سنگ
- ۹- تعیین پارامترهای ژئومکانیکی و مقاومتی توده سنگ
- ۱۰- روش‌های تحلیل گرافیکی و هندسی توده سنگ (استریوگرافیک)
- ۱۱- طراحی در مهندسی سنگ
- ۱۲- کاربرد مکانیک سنگ در شیروانی‌های سنگی
- ۱۳- کاربرد مکانیک سنگ در پی‌ها و تکیه‌گاه‌های سنگی
- ۱۴- بازدید علمی و مطالعه چند پروژه اجرا شده در ایران و جهان

مراجع:

- Goodman, R. E. (2010), Introduction to Rock Mechanics, Wiley India
- Jaeger, J. and Cook, N.G. (2007), Fundamentals of Rock Mechanics, Wiley-Blackwell
- Brady, B. H.G and Brown, E.T. (1985), Rock Mechanics for Underground Mining, Springer
- Wyllie, D.C. (2017), Rock Slope Engineering: Civil and Mining, CRC Press
- Brown, E.T. Ed. (1981), Rock Characterization, Testing, and Monitoring, ISRM suggested Methods, Pergamon Press