

Aplikovaná geologie

(Ložiska nerostných surovin, Hydrogeologie, Inženýrská geologie)

1. Genetická klasifikace ložisek nerostných surovin s přihlédnutím ke geologickým poměrům České republiky.
2. Hlavní průmyslové typy ložisek nerudných surovin.
3. Hlavní průmyslové typy ložisek rud a energetických surovin
4. Kritické nerostné suroviny 21. století, alternativní a netradiční zdroje nerostných surovin
5. Obecné zákonitosti akumulace a proudění tekutin v horninách; výskyt a oběh vody na Zemi; geohydrodynamické systémy.
6. Hydraulické vlastnosti hornin, tekutin a zvodněného prostředí.
7. Hydrodynamické základy proudění podzemních vod (Darcyho zákon; hydraulický spád; zákon spojitosti toku – obecná rovnice kontinuity) a metody zjišťování hydraulických parametrů (empirické vzorce, laboratorní zkoušky, hydrodynamické testy).
8. Hydrogeologický průzkum, hydrogeologické práce a hydrogeologické mapy.
9. Složky geologického prostředí ovlivňující inženýrskogeologické poměry, inženýrskogeologický průzkum.
10. Inženýrskogeologická charakteristika a klasifikace hornin, geomorfologické poměry, inženýrskogeologické mapy, popis a zařazení skalních hornin a zemin v normách.
11. Inženýrskogeologická charakteristika a klasifikace horninových masívů, dokumentace inženýrskogeologických vrtů a horninových masívů.
12. Napjatost horninových masívů, geodynamické procesy, klasifikace těžitelnosti hornin, vytváření závěrečných zpráv inženýrskogeologického průzkumu.