Obsah:

Obsah: ... 3
Úvod ... 5
1 ÚVOD DO GEOLOGIE ... 6
1.1. Geologická mapa ... 9
1.2 Aplikace geologie v praxi ... 11
1.3 Geologie v územním plánování ... 13
1.4 Informační zdroje o geologické stavbě území a přírodních zdrojích ... 15
2 GLOBÁLNÍ TEKTONIKA ZEMĚ ... 18
2.1 Kosmické stádium Země ... 18
2.2 Stavba planety Země ... 19
2.3 Magnetické pole Země ... 20
2.4 Tepelné zdroje Země ... 21
2.5 Teorie globální deskové tektoniky ... 24
2.6 Tektonické deformace horninových těles ... 27
3 HORNINY A HORNINOVÝ CYKLUS ... 30
3.1 Horniny magmatické – vyvřelé ... 30
3.1.1 Tělesa magmatických hornin ... 30
3.1.2 Struktury a textury magmatických těles ... 31
3.1.3 Primární deformace magmatických těles ... 33
3.2 Metamorfované horniny ... 33
3.3 Sedimentární horniny ... 33
3.3.1 Nezpevněné sedimenty ... 34
3.3.2 Antropogenní uloženiny ... 37
3.3.3 Zpevněné sedimenty ... 38
3.4 Zvětrávání hornin ... 39
3.5 Význam hornin při interpretaci historického vývoje našeho území ... 40
3.6 Zobrazení horninových těles v geologické mapě ... 41
3.7 Horniny v architektuře ... 42
4. PŘÍRODNÍ ZDROJE ... 46
4.1 Nerostné suroviny ... 46
4.2 Voda v povrchových recipientech ... 48
4.3 Podzemní voda ... 50
4.3.1 Oběh podzemní vody ... 51
4.3.2 Hladina podzemní vody (HPV) ... 52
4.3.3 Porozita hornin ... 55
4.3.4 Chemismus podzemní vody ... 55
4.3.4.1 Látky ovlivňující změnu jakosti podzemní vody ... 57
4.3.5 Význam vody pro člověka ... 58
4.4 Úrodné půdy ... 58
5 PŘÍRODNÍ PROCESY OHROŽUJÍCÍ ŽIVOT A DÍLO ČLOVĚKA ... 59
5.1 Vulkanická činnost ... 59
5.1.1 Vulkanická činnost v České republice ... 60
5.2 Tektonická zemětřesení ... 60
5.2.1 Následné projevy zemětřesení ... 62
5.2.2 Ochrana před zemětřesením ... 62
5.3 Sesuvy spadající do kategorie přírodních katastrof ... 63
5.4 Povodně ... 63
5.4.1 Ochrana před povodněmi ... 65
5.4.2 Politika územního rozvoje České republiky (PÚR ČR) ... 66
5.5 Toxické a radiační působení geologického prostředí ... 66

5.5.1 Radiační působení 66
5.5.2 Toxické a radiační působení 69
6. GEOBARIÉRY SNIŽUJÍCÍ EFEKTIVNOST A BEZPEČNÝ PROVOZ TECHNICKÝCH DĚL 70
6.1 Velmi stlačitelné a neúnosné půdy 70
6.2 Území postižená krasověním 72
6.2.1 Vznik krasu 72
6.2.2 Morfologie krasového území 73
6.2.3 Výskyt krasu v ČR 73
6.2.4 Praktická ochrana krasu 74
6.2.5 Pseudokras 74
6.3 Málo stabilní svahy 74
6.3.1 Morfologie svažitých území v ČR 74
6.3.2 Klasifikace svahových deformací 75
6.3.3 Příčiny vzniku svahových deformací 75
6.3.4 Morfologické znaky území s porušenou stabilitou 76
6.3.5 Území náchylná k svahovým deformacím v ČR 77
6.3.6 Sanace svahových deformací 80
6.4 Eroze 81
6.5 Vysoká hladina podzemní vody 82
6.5.1 Agresivita vody na betonové konstrukce 83
6.6 Seismicky aktivní území 85
6.6.1 Seismicita našeho území 85
6.6.2 Indukovaná seismicita 86
7. NEGATIVNÍ DOPADY TECHNICKÝCH DĚL NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 87
7.1 Negativní dopady těžby nerostných surovin 88
7.2 Změny hladiny podzemní vody způsobené lidskou činností 91
7.3 Ukládání odpadů 94
7.4 Kontaminace horninového prostředí a podzemní vody 95
Seznam obrázků a tabulek v textu 97
Výběr z použité literatury: 99