

Tematické okruhy ke zkoušce z předmětu – T9EGE – Environmentální geologie

pro akademický rok 2013 / 2014

1. Horninový cyklus, desková tektonika a doprovodné jevy; rizikové geofaktory životního prostředí.
2. Minerály a horniny; zvětrávání; horninové prostředí v ČR.
3. Pedogeneze – faktory ovlivňující vznik půdních typů; klasifikace půd a jejich chemicko-fyzikální vlastnosti; poškozování půdy antropogenní činností.
4. Hydrologický cyklus; vlastnosti podzemní vody; proudění vody v půdě.
5. Vstupy kontaminantů do půdního prostředí a jejich šíření; vícefázové proudění; nejvýznamnější rizikové látky v půdě a jejich přeměny.
6. Postupy odstraňování kontaminantů z půdního prostředí; jednotlivé fáze průzkumu kontaminované lokality; metody pro detekci rizikových látek v půdním prostředí.
7. Sanační technologie in-situ: uzavření, enkapsulace a zakrytí pasivními prvky; ukládání odpadů do horninového prostředí; extrakce a promývání; pump & treat; air stripping a air sparging; termické desorpční metody; odsávání par; fracturing.
8. Sanační technologie in-situ: chemické transformace, stabilizace / solidifikace; reaktivní bariéry; elektrokinetická remediace a LasagnaTM proces; metody dehalogenace s využitím nanočástic.
9. Sanační technologie ex-situ: spalování; stabilizace / solidifikace; fyzikálně-mechanická separace; adsorpce a iontová výměna; membránové separační technologie; pokročilé oxidační metody.
10. Biologické sanační metody: přirozená a podporovaná atenuace (bioremediace); bioventing a kometabolický bioventing; biologické reaktivní bariéry; fyto-remediace; landfarming.