Otázky bakalářských SZZ – obor C
Tematický okruh: Geotechnika

Skupina 1 - Geologie a Mechanika zemin

1) Rozdělení hornin a jejich základní charakteristiky
2) Stavba Země, desková tektonika
3) Diskontinuity v horninovém masivu (typy, měření, znázorňování)
4) Geologické a inženýrskogeologické mapy
5) Podzemní voda (typy propustnosti, hladina p.v. volná - napjatá, piezometrická). Vliv inženýrských staveb na režim podzemní vody
6) Agresivní vody, ochrana stavebních konstrukcí
7) Činnost povrchových vod na utváření terénu
8) Zvětrávání hornin (rozdělení, druhy), vliv zvětrání na mechanicko-fyzikální vlastnosti
9) Přírodní, technická a indukovaná seismicita. Seismicita našeho území.
10) Inženýrskogeologický průzkum (metodika a metody)
11) Svahové pohyby (rozdělení, typy sanace)
12) Radioaktivita horninového prostředí. Horniny jako stavební materiál
13) Vznik zemin jako vícefázového prostředí
14) Popisné a indexové vlastnosti zemin
15) Klasifikační systémy zemin
16) Napětí v zemině
17) Propustnost zemin
18) Mezní stavy porušení geotechnické konstrukce působením vody
19) Deformační charakteristiky zemin
20) Pevnostní charakteristiky zemin
21) Stabilita svahů
22) Zemní tlaky
23) Princip mezních stavů v geotechnických úlohách
24) Mechanika plošných základů
25) Zemina jako konstrukční materiál – zhutňování, zlepšování

Skupina 2 - Zakládání staveb

26) Geotechnický průzkum
27) Deformační a pevnostní vlastnosti zemin
28) Stavební jámy svahované (sklony, ochrana základové spáry)
29) Stavební jámy pažené (typy pažení, podepření, postup výstavby)
30) Pažení rýh a šachet

31) Těsněné stavební jámy, jímky
32) Podzemní stěny
33) Pilotové stěny a stěny z tryskové injektáže
34) Odvodňování stavebních jam
35) Zemní tlaky na pažení, hydrostatický a proudový tlak
36) Principy navrhování pažicích konstrukcí
37) Matematické modelování pažicích konstrukcí
38) Návrh kotevního systému, celková stabilita
39) Návrhové přístupy podle Eurokódu 7
40) Typy plošných základů
41) Plošné základy – hloubka založení, zatížení
42) Plošné základy – kontaktní napětí, efektivní plocha
43) Plošné základy – mezní stav porušení
44) Plošné základy – mezní stav použitelnosti
45) Typy hlubinných základů
46) Vrtané piloty, mikropiloty
47) Navrhování pilotových základů
48) Opěrné a výztužné konstrukce
49) Zlepšování základových půd
50) Trysková injektáž, princip a metody provádění

garant okruhu: K135
aktualizováno: prosinec 2019