

## II kolokvij – pitanja

1. Definiraj varijablu koncentracije?
2. Definiraj varijablu fluksa ili protoka mase?
3. Definiraj što je vrijeme putovanja?
4. Definiraj koncept REV-a?
5. Napiši tenzor disperzije?
6. Izvedi 2-D advektivno-disperzivnu jednadžbu za heterogeni porozni medij?
7. Definiraj Fickov zakon?
8. Što je to molekularna difuzija?
9. Navedi što je advektivni fluks?
10. Navedi što je disperzivni fluks?
11. Izvedi numerički model 2-D advektivno-disperzivne jednadžbe koristeći Modflow koncept centralnih blokova?
12. Izvedi numerički model 2-D advektivno-disperzivne jednadžbe koristeći Fi koncept osmočvornih konačnih elemenata i Galerkinovu nejaku formulaciju?
13. Definiraj Peclet-ov broj?
14. Prikaži koncept particle-tracking metode?
15. Prikaži koncept random-walk metode?
16. Definiraj Pollock-ov algoritam za vrijeme putovanja kod Modflow algoritma?

### III kolokvij – pitanja

1. Definiraj ekperimentalni variogram?
2. Definiraj teorijski variogram?
3. Definiraj razliku između kovarijance i variograma?
4. Opiši osnove stohastičkog opisa heterogenosti?
5. Definiraj osnovne rezultate koje daju kriging metode?
6. Izvedi običnu kriging metodu?
7. Izvedi indikator kriging metodu?
8. Navedi osnovna svojstva metode malih perturbacija?
9. Izvedi jednadžbu tečenja koristeći metodu malih perturbacija?
10. Navedi sve korake Monte-Carlo metode za analizu toka i pronosa trase i zagađenja u podzemlju?
11. Koja su osnovne mane i prednosti metode malih perturbacija?
12. Koja su osnovne mane i prednosti Monte-Carlo metode?
13. Izvedi matematički model dvofaznog tečenja ulja i vode.
14. Izvedi matematički model pronosa s promjenjivom gustoćom s oštrom granicom na primjeru pronosa soli u obalne vodonosnike?
15. Izvedi matematički model pronosa s promjenjivom gustoćom s tranzicijskom zonom na primjeru pronosa soli u obalne vodonosnike?
16. Izvedi numerički model 2-D advektivno-disperzivno-reaktivne jednadžbe koristeći Modflow koncept centralnih blokova?