

Sylaby k štátnym magisterským skúškam z predmetu HYDROGEOLÓGIA

Povinné predmety absolvované v magisterskom stupni štúdia:

PriF.KIHG/N-mGIH-152/22 **Podzemné vody a ich prieskum**

PriF.KIHG/N-mGIH-153/22 **Hydrogeochémia**

PriF.KIHG/N-mGIH-152/22 **Legislatíva o vodách**

PriF.KIHG/N-mGIH-117/22 **Ochrana podzemných vôd**

PriF.KIHG/N-mGIH-167/22 **Menežment a ochrana vodných zdrojov**

PriF.KIHG/N-mGIH-158/22 **Kurz hydrogeologického mapovania**

1. Hydrogeologické mapy a metódy ich zostavovania.
2. Projekt hydrogeologických prieskumných prác.
3. Použitie geofyzikálnych metód v hydrogeologickom prieskume.
4. Diaľkový prieskum Zeme, využitie v hydrogeologickom prieskume.
5. Technológie realizácie hydrogeologických vrtov a ich budovanie.
6. Hydrodynamické skúšky, klasifikácia, realizácia a ich vyhodnocovanie.
7. Metódy merania množstiev povrchových a podzemných vôd.
8. Režim hladiny podzemnej vody – jeho stanovenie, typy a faktory.
9. Podzemný odtok – metódy stanovenia jeho veľkosti.
10. Metódy určovania skrytých prestupov vody do povrchových tokov.
11. Kategorizácia množstiev podzemných vôd.
12. Vodný zdroj, jeho definícia, typy a začlenenie v klimatickom systéme Zeme.
13. Zásady vytyčovania ochranných pásiem pre zdroje vody určené na hromadné zásobovanie.
14. Monitoring kvantity a kvality podzemných vôd a návrh monitorovacích sietí.
15. Genetické typy podzemných vôd podľa ich minerálneho obsahu.
16. Vplyv zrážok a povrchových vôd na chemické zloženie podzemných vôd.
17. Izotopy v podzemných vodách.
18. Zlúčeniny dusíka vo vodách.
19. Železo a mangán v podzemných vodách.
20. Hydrolytický rozklad silikátov.
21. Rozpúšťanie karbonátov.
22. Základné úlohy hydrogeológie pri ochrane podzemných vôd. Zdroje znečistenia vôd, spôsoby prieniku znečistenia do vôd, druhy znečistenia.
23. Anorganické znečistenie, rozlišovanie autochtónnych a alochtónnych látok.
24. Stopové prvky vo vodách a sedimentoch.
25. Organické látky vo vodách, organické znečistenie.
26. Mikrobiologické a tepelné znečistenie vôd.
27. Rádioaktívne znečistenie vôd.
28. Povrchové vody, kyslíkový režim, kvalitatívne vlastnosti a samočistiaca schopnosť.
29. Zmeny chemického zloženia pri brehovej infiltrácii a požiadavky na kvalitu infiltrujúcej vody.
30. Prenos znečistenia v podzemnej vode v prostredí s medzizrnovou priepustnosťou a v podmienkach puklinových a puklinovo-krasových obehov. Konvektívny prenos, disperzia a molekulová difúzia.
31. Sorpcia. Retardácia pohybu znečistenia vplyvom sorpčných procesov.
32. Metódy sanácie znečistených pôd, nenasýtenej zóny a podzemných vôd.
33. Hodnotenie zraniteľnosti podzemných vôd.
34. Rámcová smernica o vode, útvary povrchových a podzemných vôd, hodnotenie ich stavu.
35. Základná legislatíva vo vzťahu ku kvantite, kvalite a ochrane vôd, zákon o environmentálnych záťažoch.