

Hidrologija: ispitna pitanja

- Hidrologija: definicija, zadaci, podela.
- Podela hidrologije prema sredini izucavanja.
- Hidrološki ciklus i globalna raspodela vode.
- Bilans vode. Osnovne komponente jednacine bilansa hidroloskog ciklusa.
- Bilans voda na slivu: opsta definicija sliva i njegove karakteristike.
- Hidrometrija: osnovne metode, oblasti primene.
- Hidrografska i rečna mreža: struktura i razvoj.
- Sistem recnog sliva: osnovni elementi, oblik, podela.
- Fizicko geografske karakteristike sliva. Formiranje recnih dolina.
- Poprecni profil recnog korita. Osnovne parametri.
- Vodostaj: definicija, sema odredjivanja (kota nule), vrste.
- Merenje nivoa vode (vodostaja): instrumenti, osnovna pravila i nacin merenja.
- Merenje dubina vode: metode i nacin merenja.
- Proticaj: metode odredjivanja.
- Metode odredjivanja protoka merenjem brzine vode.
- Analitička i grafo-analiticka metoda određivanja protoka: metoda brzina-površina
- Metode merenja brzina za automatsku obradu podataka
- Padavine: vrste, uslovi i nacin formiranja, rezim padavina.
- Klimatski faktori uticaja na kolicinu padavina.
- Horizontalne padavine: vrste, osnovne karakteristike, nastanak, uticaj na hidroloski sistem.
- Vertikalne padavine: vrste, osnovne karakteristike, nastanak, uticaj na hidroloski sistem.
- Kise: podela, osnovne karakteristike i nacin merenja.
- Merenje atmosferskih padavina: vrste i princip rada.
- Osnovna obrada podataka merenja padavina.
- Vremenska analiza kisa: ocitavanje, sumarna linija kise, intezitet.
- Prostorna analiza kise: cilj i osnovne metode odredivanja visine padavina.
- Tisenovi poligoni i metoda izohijeta.
- Kolicina padavina: metode odredjivanja.
- Intezitet kise: metode odredjivanja, formule.
- Klasifikacija recnog nanosa prema nacinu transporta
- Karakteristike recnog nanosa. Granulometrija nanosa. Merenje.

- Rezim leda na rekama. Pojava i nastale stete.
- Veza između vodostaja i proticaja. Kriva proticaja - načine određivanja.
- Klima i osnovne klimatske karakteristike.
- Atmosfera: sastav i gradnja. Vazdusni pritisak i instrumenti za merenje.
- Temperatura vazduha, tla i vode: meteorološki instrumenti merenja.
- Vlaga u atmosferi: oblik, količina, zavisnost od pritiska i temperature
- Maksimalna količina vlage u vazduhu: uticajni faktori
- Klasifikacija vlažnosti u vazduhu. Deficit vlažnosti i tačka rose.
- Metode merenja vlage u atmosferi.
- Isparavanje vode: vrste, faktori uticaja, merenje, metode određivanja.
- Zemljište: struktura i vrste.
- Vlažnost zemljišta: vrste i oblici vode u zemljištu
- Ciklus oticaja i njegove komponente.
- Infiltracija i površinski oticaj: zavisnost, upijanje za razne vrste tla, merenje.
- Oticanje i zadržavanje vode: intercepcija, depresije, topljenje snega.
- Direktni i bazni oticaj: graficka analiza.
- Grafički prikaz proticaja – hidrogram.
- Jedinični hidrogram
- Male vode: definicija, vrste problema. Analiza malih voda.
- Velike vode: definicija, analiza i hidrogram. Parametri hidrograma.
- Procesi poniranja vode u zemljište. Vrste vode u tlu. Osnovne pojmovi.
- Statisticka analiza u hidrologiji.
- Zakon raspodele verovatnoće: diskretna i kontinualna slučajna promenljiva.
- Teorijske raspodele verovatnoće u hidrologiji.
- Korelacija i regresija

Literatura:

1. Prohaska, S., Ristić, V. : Hidrologija kroz teoriju i praksu. RGF, Beograd, 2002.
2. Gavrilović, Lj., Dukic D.: Hidrologija. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2008.
3. Prohaska, S., Petković, T., Ristić, V. : Praktikum iz hidrologije. RGF, Beograd, 2001.
4. Plavšić J., Radić Z.: Inženjerska hidrologija—rešeni zadaci, Akademski misao, Beograd, 2015.