

Okruhy otázek předmětu 142VIZP

Vodohospodářské inženýrství

Odtok vody z povodí, základní bilanční rovnice, faktory ovlivňující odtok, údaje do bilanční rovnice
Srážky a jejich měření, srážkový úhrn, výška a intenzita srážky, časové a prostorové rozložení srážek, izohyety
Hydrologické předpovědi
Průtoky, vodní stav, možnosti měření průtoku, vyhodnocení průtoku na základě vodního stavu, měrná křivka
Čáry překročení, empirická čára překročení, teoretická čára překročení, způsoby stanovení
Čára překročení m-denních průtoků a data k jejímu sestavení, definice m-denního průtoku, užití v praxi
Čára překročení N-letých průtoků a výchozí data k jejímu sestavení, definice N-letého průtoku, užití v praxi
Úpravy toků, účel úprav vodních toků, návrhové veličiny, návrh trasy koryta a příčného profilu
Posouzení stability koryta, stabilizace podélného sklonu a příčného profilu, vegetační a nevegetační opevnění
Základní přístupy řešení protipovodňové ochrany
Zdroj vody a čerpání vody
Úprava pitné vody
Distribuce pitné vody
Základní dělení lázeňství
Technologie úpravy bazénové vody
Veřejná aquaria, vady a nedostatky
Dělení odpadních vod a stokových sítí
Technologie čištění odpadních vod
Vegetační čištění odpadních vod
Historický vývoj a účel odvodnění území
Vliv srážkové vody na vodní toky
Koloběh živin
Obsah vodohosp. inženýrství – voda jako složka životního prostředí, ochrana před povodněmi, vh. služby
Vodní díla v ČR, paragraf 55 vodního zákona
Specifika vodních staveb
Hospodaření s vodou
Provoz vodních děl
Charakteristické typy a využití jezů
Příslušenství jezů (odběrné a proplachovací objekty, rybí přechody)
Vodní cesty
Přehrady jako vodní stavby pro hospodaření s vodou
Sypané přehrady
Betonové přehrady
Příslušenství přehrad (spodní výpusti a přelivy)
Typy energetických zdrojů
Možnosti využití energie vody (historie a současnost)
Hydroenergetický potenciál úseku toku
Klasifikace vodních elektráren

Životní prostředí

Přednosti a nevýhody globalizace

Trvale udržitelný rozvoj

Základní globální legislativa ve vztahu k životnímu prostředí

Způsoby využití vody

Význam vody v krajině (nejen) při klimatické změně

Jak zadržet vodu v krajině

Očekávaná změna klimatu

Vznik a formování povrchového odtoku

Možnosti zvýšení retence v území a protipovodňových opatření

Vlastnosti a klasifikace půd

Půdní voda a proudění vody v půdě

Vliv člověka na půdu – pozitivní i negativní

Revitalizace toku x krajiny

Protipovodňové a ochranné úpravy koryt drobných vodních toků

Zprůchodňování koryt vodních toků

GIS

Prostorové úrovně řešení úloh v krajině

Geodata

Rekultivace území

Nakládání s odpady

Energetický odpad