

NÁZOV ŠTÁTNEJ SKÚŠKY:	INTEGROVANÝ MANAŽMENT VODNÝCH ZDROJOV
ŠTUDIJNÝ PROGRAM:	VODNÉ STAVBY A VODNÉ HOSPODÁRSTVO
DRUH PREDMETU:	povinný
KATEDRA:	KATEDRA VODNÉHO HOSPODÁRSTVA KRAJINY
ROČNÍK:	II. IŠ
SEMESTER:	letný, 2009
SKÚŠKA:	ústna
ŠTUDIJNÉ MATERIÁLY:	Szolgay, J., Kohnová, S., Hlavčová, K.: Vodné hospodárstvo. Učebné texty. KVHK 2009. 280s. Elektronické vydanie. Konceptia rozvoja vodného hospodárstva SR Zákony týkajúce sa vodného hospodárstva SR Smernice EÚ týkajúce sa vodného hospodárstva Študijné materiály sú na stiahnutie na http://www.kvhk.sk

OTÁZKY NA SKÚŠKU ZODPOVEDAJÚ SYLABOM PREDMETOV:

**VODNÉ HOSPODÁRSTVO, GIS VO VODNOM HOSPODÁRSTVE
A POČÍTAČOVÉ MODELOVANIE VO VODNOM HOSPODÁRSTVE.**

(Pozn. Vychádzajú z príslušných kapitol v učebných textoch a kontrolných otázok v nich.)

- 1) Funkcie vody v spoločnosti a prírode, úlohy vodného hospodárstva a jeho miesto v rámci národného hospodárstva.
- 2) Definície vodného hospodárstva.
- 3) Vývojové etapy vodného hospodárstva.
- 4) Súčasné svetové a európske paradigmy vodného hospodárstva.
- 5) Vodné zdroje, ich význam a klasifikácia.
- 6) Povrchové vodné zdroje SR, ich potenciál a kvalita.
- 7) Podzemné vodné zdroje SR, ich potenciál a kvalita.
- 8) Doplnkové a ostatné vodné zdroje a hodnotenie ich využiteľnosti.
- 9) Prognózy vo vodnom hospodárstve a klasifikácia prognostických metód.
- 10) Aplikácie matematickej štatistiky v prognózovaní. Spôľahlivosť prognóz.
- 11) Dlhodobé plánovanie a tvorba koncepcií vo vodnom hospodárstve. Historický vývoj tvorby koncepcií vodného hospodárstva SR a ich dnešný stav.
- 12) Štátny vodohospodársky plán a Smerný vodohospodársky plán.
- 13) Vodohospodárske a hydroekologické plány. Generely ochrany a racionálneho využívania vôd SR.
- 14) Vodné plánovanie podľa nového zákona o vodách a Rámcovej smernice o vode.
- 15) Vodohospodárske bilancie. Druhy bilancií a bilančné stavy.
- 16) Štátna vodohospodárska bilancia.
- 17) Hydrolimity.
- 18) Princípy navrhovania a riadenia vodohospodárskych sústav. Simulačné a optimalizačné metódy.
- 19) Vývoj legislatívy vodného hospodárstva do roku 2004.
- 20) Súčasný stav legislatívy vodného hospodárstva.
- 21) Zákon o vodách 364/2004, Zákon č. 442 o verejných vodovodoch a kanalizáciách a Zákon o ochrane pred povodňami.
- 22) Konceptia VH politiky SR do roku 2015. Strategické ciele a realizačné nástroje.
- 23) Rámcová smernica EÚ o vodách a Smernica Európskeho parlamentu a Rady o hodnotení a manažmente povodňových rizík.
- 24) Stratégia implementácie RS EÚ o vodách a Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík.
- 25) Vodohospodárske informačné systémy – definovanie a využitie GIS
- 26) Vodohospodárske informačné systémy – druhy údajov a údajové modely
- 27) Vodohospodárske informačné systémy – geografické súradnicové systémy
- 28) Digitálny model reliéfu – druhy DMR a ich vlastnosti
- 29) Využitie diaľkového prieskumu Zeme vo vodnom hospodárstve – zber údajov.
- 30) Využitie diaľkového prieskumu Zeme vo vodnom hospodárstve – analýza vlastností vodných útvarov a krajiny

KONTROLNÉ OTÁZKY V SKRIPTÁCH, KTORÉ SA VZŤAHUJÚ K JEDNOTLIVÝM SKÚŠOBNÝM OTÁZKAM.

(Pozn. Sú členené podľa kapitol v učebných textoch. Sú tiež uvedené na konci príslušnej kapitoly v učebných textoch a zodpovedajú štruktúre textu v príslušnej kapitole.)

Okruh otázok č. 1 až 4:

- 1) Aké sú hlavné funkcie vodnej komponenty v biosfére?
- 2) Ako sa vyvíjali definície vodného hospodárstva?
- 3) Aké boli hlavné vývojové etapy vodného hospodárstva?
- 4) Aké sú súčasné celosvetové paradigmy vodného hospodárstva?
- 5) Aké sú súčasné európske paradigmy vodného hospodárstva?

Okruhy otázok č. 5 až 8:

- 1) Ako členíme vodné zdroje a aké sú ich hlavné charakteristiky?
- 2) Čo radíme medzi povrchové vodné zdroje a ako charakterizujeme ich potenciál?
- 3) Ako hodnotíme kvalitu povrchových vodných zdrojov?
- 4) Ako triedime podzemné vodné zdroje a ako hodnotíme ich využiteľnosť?
- 5) Čo sú to doplnkové a ostatné vodné zdroje a ako hodnotíme ich využiteľnosť?
- 6) Ako sa zo zákona zisťuje stav zdrojov vôd a ako sa monitoruje?

Okruhy otázok č. 9 a 10:

- 1) Čo sú to vodohospodárske prognózy a na čo sa používajú?
- 2) Ako klasifikujeme prognostické metódy a akými metódami sa verifikujú?
- 3) Aké regresné modely používame vo vodohospodárskych prognózach?
- 4) Aké podporné metódy používame na výber vhodného prognostického modelu?
- 5) Z akých zložiek pozostávajú vodohospodárske časové rady?
- 6) Aký je základný postup vydávania prognózy na základe modelu časového radu?

Okruhy otázok č. 11 až 14:

- 1) Aké boli hlavné črty a prínosy Štátneho a Smerného vodohospodárskeho plánu?
- 2) Ako sa vyvíjalo vodné plánovanie medzi 1990 a 2004 a aké plány sa zostavovali?
- 3) Aké hlavné okruhy obsahujú obe vydania Generelu ochrany a racionálneho využívania vôd?
- 4) Aké environmentálne plánovanie rozlišujeme u nás, ako doň zapadá vodné plánovanie a čo sú jeho hlavné princípy?
- 5) Čomu budú slúžiť Plány manažmentu oblasti povodí a aké plány budú vytvorené?

Okruhy otázok č. 15 až 17:

- 1) Čo sú to vodohospodárske bilancie a aké druhy bilancií poznáme?
- 2) Čo sú hydrolimity, zbytkový prietok a ako sa určuje minimálny bilančný prietok?
- 3) Aké hlavné druhy metód na určovanie hydrolimitov existujú v okolitých štátoch?
- 4) Ako sa postupuje pri hodnotení kvantitatívnej bilancii povrchových vôd?
- 5) Ako sa postupuje pri hodnotení kvalitatívnej bilancii povrchových vôd?
- 6) Ako sa postupuje pri hodnotení kvantitatívnej a kvalitatívnej bilancii podzemných vôd?
- 7) Čo je Štátne vodohospodárska bilancia a čo obsahuje?

Okruh otázok č. 18:

- 1) Čo sú to vodohospodárske sústavy (VHS) a aké majú zvláštnosti?
- 2) Čo je to model VHS a aké druhy modelov používame vo vodnom hospodárstve?
- 3) Čo rozumieme pod optimalizáciou a aké dve základné metódy optimalizácie používame vo VH?
- 4) Ako sa zostavujú a používajú simulačné modely VHS?

Okruh otázok č. 19 až 21:

- 1) Aký bol vývoj vodného práva na našom území do roku 1995?
- 2) Aký bol vývoj vodného práva na našom území od roku 1995 do roku 1989?
- 3) Aké zmeny v environmentálnom práve a plánovaní nastali po roku 1989?
- 4) Čo priniesol Vodný zákon č.184 /2002?

- 5) Aké zmeny vo vodnej legislatíve nastali po roku 2002 aj v súvislosti so vstupom do EÚ?
- 6) Aké sú hlavné rysy a časti Zákona o vodách č. 364/2004?
- 7) Ako sa zisťuje stav a výskyt povrchových vôd a ako sú stanovené environmentálne ciele podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 8) Čo je Vodné plánovanie podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 9) Čo je to Nakladanie s vodami podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 10) Ako je stanovená ochrana vodných pomerov podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 11) Čo sú to vodné toky a ako sa spravujú podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 12) Čo sú to vodné stavby podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 13) Aké orgány štátnej vodnej správy poznáme podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 14) Aké poplatky z užívanie vôd poznáme podľa Zákona o vodách č. 364/2004?
- 15) Aké sú hlavné rysy Zákona o ochrane pred povodňami Zákona č. 442o verejných vodovodoch a kanalizáciách?

Okruh otázky č. 22:

- 1) Ktoré sú hlavné organizácie činné vo VH SR?
- 2) Ktoré sú hlavné úlohy medzinárodnej spolupráce VH SR?
- 3) Aké sú strategické ciele VH politiky SR do roku 2015 na úsekoch vodohospodárskej infraštruktúry, zásobovaní s vodou a odkanalizovaní?
- 4) Aké sú strategické ciele VH politiky SR do roku 2015 na úsekoch ochrany pred extrémnymi situáciami?
- 5) Aké sú strategické ciele VH politiky SR do roku 2015 na úsekoch skvalitnenia činnosti odborných vodohospodárskych organizácií?
- 6) Aké budú realizačné nástroje vodohospodárskej politiky do roku 2015?

Okruh otázok č. 23 a 24:

- 1) Čo je Rámcová smernica o vode (RSV), aké sú jej úlohy a ciele?
- 2) Čo je to dobrý stav vôd a ako ho dosiahneme?
- 3) Ako sa analyzujú a monitorujú povodia a tvoria plány ich manažmentu?
- 4) Čo rozumieme pod implementáciou RSV v SR a aký je jej súčasný stav?
- 5) Ako hodnotíme typológiu povrchových vôd podľa RSV?
- 6) Ako klasifikujeme ekologický stav vôd?
- 7) Ako hodnotíme dopady ľudskej činnosti na útvary povrchových vôd?
- 8) Ako vymedzujeme útvary podzemných vôd pre potreby RSV?
- 9) Ako klasifikujeme stav útvarov podzemných vôd pre potreby RSV?
- 10) Akú sú hlavné ciele Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík
- 11) Aké sú strategické ciele implementácie RS EÚ o vodách a Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík?

Okruh otázok č. 25: (literatúra Geografické informačné systémy)

- 1) Definujte geografický informačný systém, str. 10-13
- 2) Základné funkcie GIS, str. 10-13
- 3) Softvérové nástroje GIS, str. 10-13
- 4) Zdroje údajov pre GIS, str. 62-63

Okruh otázok č. 26: (literatúra Geografické informačné systémy)

- 1) Čo sú geometrické a negeometrické údaje, str. 27-29
- 2) Opíšte vektorový model (aké prvky ho tvoria, čo je to špagetový a topologický model), str. 30-33
- 3) Opíšte rastrový model, str. 36-37

Okruh otázok č. 27: (literatúra Kartografické zobrazenia)

- 1) Tvar Zeme a referenčné plochy, str. 6-13
- 2) Súradnicové sústavy, str. 14-22
- 3) Klasifikácia kartografických zobrazení, str. 26-34

Okruh otázok č. 28: (literatúra Geografické informačné systémy)

- 1) Čo je digitálny model reliéfu, str. 78-79
- 2) Opíšte rastrový, vektorový model a TIN model, str. 78-79
- 3) Aké topografické funkcie možno použiť na analýzu povrchu (analýza sklonov svahov), str. 128-131

Okruh otázok č. 29: (literatúra Diaľkový prieskum Zeme)

- 1) Definície DPZ, str. 1
- 2) Druhy údajov DPZ, str. 1-2
- 3) Druhy DPZ, str. 2-3
- 4) Elektromagnetické spektrum, str. 9

Okruh otázok č. 29: (literatúra Diaľkový prieskum Zeme)

- 5) Čo je to druhový a stavový parameter? (str. 43-44)
- 6) Opíšte spektrálne správanie objektov – pevný povrch bez vegetácie, vegetačný povrch a voda (str. 43 a 44)
- 7) Opíšte priebeh krivky spektrálnej odrazivosti vegetácie (str. 45)
- 8) Opíšte priebeh krivky spektrálnej odrazivosti vody (str. 49-50)