

Испитни прашања по предметот: Водостопанство и хидротехника (2+0)

I колоквиум

1. Основи на водостопанството и водостопанските системи

- 1.1. Основни поими во водостопанството и хидротехниката
- 1.2. Развој на водостопанските системи
- 1.3. Карактеристики на водостопанските системи
 - 1.3.1. Сложена намена, просторност и оддалеченост
 - 1.3.2. Спротивност на интереси, динамичност и асинхроност
 - 1.3.3. Сигурност на водостопанските системи
 - 1.3.4. Нерамномерност на водниот ресурс и стохастички
 - 1.3.5. Еколошко и социолошко влијание
- 1.4. Нерамномерност на водното богатство во Република Македонија
- 1.5. Режим на водите
- 1.6. Водостопански постулати
- 1.7. Водостопански гранки и области
 - 1.7.1. Ползување на водите и водотеците
 - 1.7.1.1. Водоснабдување
 - 1.7.1.2. Наводнување
 - 1.7.1.3. Хидроенергетика
 - 1.7.1.4. Пловни патишта, рибарство, туризам
 - 1.7.2. Уредување на водите и водотеците и одбрана од водите
 - 1.7.3. Заштита на водите и водните ресурси
 - 1.7.4. Организација и стопанисување со водите
- 1.8. Историски приказ на организацијата на водостопанството

2. Основи на хидротехниката и хидротехничките објекти

2.1. Општо за хидротехничките објекти

- 2.1.1. Хидротехнички објекти, дефиниција и класификација
- 2.1.2. Општи карактеристики на хидротехничките објекти
- 2.1.3. Намена на браните, елементи на браната и акумулацијата
- 2.1.4. Историски развој на хидротехничките објекти

II колоквиум

2.2. Истражувања и проектирање на хидротехничките објекти

- 2.2.1. Основни етапи во реализацијата на ХТО
- 2.2.2. Истражувања пред проектирањето на ХТО
- 2.2.3. Фази на проектирање на ХТО

2.3. Насипни брани

- 2.3.1. Увод, терминологија и класификација на насипни брани
- 2.3.2. Димензии на основните елементи на насипните брани

- 2.3.3. Земјени брани - класификација и конструкција
- 2.3.4. Камено земјени брани - конструктивни елементи
- 2.3.5. Камено насипни брани - дефиниција и видови

2.4. Бетонски брани

- 2.4.1. Масивни брани - општ дел
- 2.4.2. Контрафорни брани - општо
- 2.4.3. Лачни брани - општо

2.5. Придружни хидротехнички објекти

- 2.5.1. Дефиниција, намена и капацитет
- 2.5.2. Класификација на преливниците и испустите
- 2.5.3. Брзотек и дисипатори на енергијата
- 2.5.4. Избор на тип на преливник

2.6. Машински згради на хидроцентрали

- 2.6.1. Видови на хидроелектрични централи
- 2.6.2. Машински згради кај речни хидроцентрали
- 2.6.3. Машински згради кај прибрански хидроцентрали
- 2.6.4. Надземни машински згради кај деривациони хидроцентрали
- 2.6.5. Подземни машински згради кај деривациони хидроцентрали

2.7. Хидројазли - општи поставки

- 2.7.1. Дефиниција и видови на хидројазли
- 2.7.2. Општи услови и принципи за компонирање на хидројазлите
- 2.7.3. Речни хидројазли за одделни водостопански гранки
- 2.7.4. Естетско обликување на хидројазлите

Скопје,
08 октомври, 2013 година

Проф. д-р Љупчо Петковски

