

ЦЕНТЪР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ „Водоснабдяване и канализация” към БАВ

Поддръжка и експлоатация на външни ВиК мрежи

*Основен курс за обучение на служители във ВиК дружества
и индивидуални участници*

УЧЕБЕН ПЛАН

Тема 1: Въведение - Г. Михайлов, Н. Лисев (УАСГ)

Обясняват се целта, съдържанието и начина на провеждане на курса. Дават се данни за наличните водни ресурси в света и България и кръговрата на водата. - 1 час

Тема 2: Основни понятия в хидрологията и хидравликата - Н. Лисев (УАСГ)

Реки и речен поток - дават се основни понятия за формиране, отточни характеристики, измерване на дълбочини, заснемане на напречен и надлъжен профил на река, измерване на скорости. Разглеждат се основните понятия в хидростатиката и хидродинамиката-физични свойства на течностите, хидростатично налягане, хидравличен натиск, равномерни и неравномерни течения, напорен и безнапорен поток, хидравлични съпротивления и загуби на напор. - 2 часа

Тема 3: Водоснабдяване на населени места - П. Калинков (УАСГ)

Разглеждат се видовете водоизточници, водовземания, качествени показатели на природните води и изисквания към качествата на питейните води. Прави се общ преглед на основните технологични схеми и съоръжения за пречистване на водата. - 2 часа

Тема 4: Водоснабдителни системи и схеми - П. Калинков (УАСГ)

Обясняват се водоснабдителните системи и схеми, разглеждат се видовете съоръжения. Запознаване с обема и съдържанието на проект за селищни водопроводи и изискванията при проектиране на външни водопроводи и водопроводни мрежи, избиране на вида и местоположението на водонапорните регулиращи съоръжения. - 2 часа

Тема 5: Външни /градски/ водопроводи - Ганчо Димитров (УАСГ). **Изпитване на водопроводни мрежи** - Иван Бърдаров (Пайплайф)

Разглеждат се видовете тръбопроводи и фасонни части. Трасиране на водопроводи, ръчен и машинен изкоп за водопроводи, укрепване на изкоп. Монтаж и изолация на външни водопроводни мрежи/инструменти и прибори/. Изпитване, частично засипване и промиване на водопроводната мрежа. Измерване и приемане на изпълнени селищни водопроводи. Протоколи за изпитване и актове за скрити работи. - 2 часа

Практика: Експлоатация и поддръжка на водопроводната мрежа-главни водопроводи, заварки, ремонт и инсталация, клапани и принадлежности, водомери. Водни резервоари. -2 часа

Тема 6: Канализация на населени места - Р. Арсов (УАСГ)

Видове отпадъчни води и отводнителни норми. Ред и фази при проектиране на канализационни мрежи. Оразмеряване на канали с различни профили. Състав на отпадъчните води от населените места. Основни методи за пречистване. Технологична схема на ПСОВ. - 4 часа

Тема 7: Канализационни системи и схеми, съоръжения по канализационната мрежа - Р. Арсов (УАСГ)

Разглеждат се видовете канализационни системи и схеми, прави се преглед на съоръженията по канализационната мрежа. Заустване на отпадъчните води. - 2 часа

Тема 8: Външни канализационни мрежи - Иван Бърдаров(Пайплайф)

Разглеждат се видовете тръбопроводи, фасонни части и материали за външни канализационни инсталации. Монтаж и изолация на външни канализационни мрежи /инструменти и прибори/. - 2 часа

Практика: Видове тръбопроводи , почистване на канали и шахти, Монтаж и изолация на градски външни канализационни мрежи. - 2 часа, Соф.вода

Тема 9: Помпи и помпени станции - Г. Димитров (УАСГ)

Прави се общ преглед на видовете помпи, които се използват в помпени станции, както за питейни, така и за отпадъчни води. Обясняват се различните видове центробежни помпи. Показват се техните характеристики и област на приложение. - 2 часа

Тема 10: Загуби на вода. Откриване на скрити течове. Намаляване на загубите на вода - Ганчо Димитров (УАСГ)

Практика: Откриване на скрити течове. - 2 часа, Соф.вода

Тема 11: Безизкопни технологии - Ст. Желязков (Техническа механизация - Казанлък) - 2 часа

Тема 12: Правила за ЗБУТ - Р. Пежгорска ("Софийска вода" АД)

Дават се указания за действащото законодателство в Република България по отношение безопасността на труда. Обръща се внимание на обичайните опасности и рискове при експлоатация на външните ВиК мрежи. - 2 часа