

БУРОВА СПРАВА
Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Факультет архітектури та будівництва

Семестр 6
Освітній ступінь бакалавр
Форма контролю залік
Викладач: к.т.н., доцент *Волошин Микола Миколайович*



Загальний опис дисципліни

Мета дисципліни - вивчення основ теорії руйнування гірських порід при бурінні, конструкції, ділянки використання і експлуатації механізмів призначених для буріння свердловин на воду.

Компетентності. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Здатність застосовувати у професійній діяльності досягнення науки, інноваційні та комп'ютерні технології, сучасні машини, обладнання, матеріали і конструкції. Здатність оцінювати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенного навантаження на водні об'єкти. Здатність виконувати інженерні розрахунки параметрів водних потоків та конструктивних елементів об'єктів професійної діяльності. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу. Здатність впроваджувати енерго- та ресурсоефективні водні технології у сфері професійної діяльності. Здатність до організації та контролю раціонального використання водних ресурсів. Здатність здійснювати технічну експлуатацію, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності, обстеження їх технічного стану, їх технічне обслуговування та ремонт. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроектованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.

Програмні результати навчання. Вивчення конструкцій свердловин для конкретних геологічних умов і кріплення її стінок, способів буріння. Знання обладнання та засобів для буріння водозабірних свердловин та свердловин для контролю підземної води на забудованих територіях і - на напірних гідротехнічних спорудах.

Зміст за темами:

- Тема 1. Загальні відомості про гідрогеологію.
- Тема 2. Бурова свердловина.
- Тема 3. Фізико-механічні властивості гірських порід.
- Тема 4. Ударно-канатне буріння.
- Тема 5. Шнекове буріння.
- Тема 6. Вібраційне буріння.
- Тема 7. Колонкове буріння.
- Тема 8. Гідравлічні характеристики водяних свердловин.
- Тема 9. Промивання свердловин.
- Тема 10. Фільтри й обладнання ними свердловин.
- Тема 11. Експлуатація водяних свердловин.
- Тема 12. Техніка безпеки при монтажі та обслуговуванні водяних свердловин і водопідйомників.