

**ВОДНІ ПОРТИ І ШЛЯХИ**  
**Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії**  
**Факультет архітектури та будівництва**

*Семестр - 2.*

*Освітній ступень - магістр.*

*Кількість кредитів ЄКТС – 5,0.*

*Форма контролю - залік.*

**Загальний опис дисципліни**

**Основною метою** викладання дисципліни є формування у майбутніх магістрів системи знань про водні шляхи, порти, водний транспорт, конструкції, основи проектування, будівництва та експлуатації воднотранспортних гідротехнічних споруд.

**Основними завданнями**, що мають бути вирішені при викладанні дисципліни, є вивчення основних вимог водного транспорту до гідротехнічних споруд, набуття практичних навичок під час проектування воднотранспортних гідротехнічних споруд, формування вмінь творчого пошуку нових конструкцій споруд, методики їх розрахунків та рекомендацій з їх проектування та експлуатації.

**Компетентності.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Прагнення до збереження навколишнього середовища. Здатність оцінювати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенного навантаження на водні об'єкти. Здатність розроблювати ландшафтно-планувальні та конструктивні рішення об'єктів. Здатність впроваджувати інноваційні технології, сучасні машини та обладнання при будівництві, експлуатації та реконструкції об'єктів професійної діяльності. Здатність впроваджувати енерго- та ресурсоефективні водні технології у сфері професійної діяльності. Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природо облаштування території (екологічні, гідромеліоративні заходи, зокрема гідротехнічні, культуртехнічні тощо). Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.

**Програмні результати навчання.** Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрологічні, гідрологічні, гідрохімічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.

**Зміст за темами:**

Тема 1. Водний транспорт, водні шляхи, способи і методи їх покращення.

Тема 2. Судно прохідні шлюзи та їх конструкції.

Тема 3. Водопровідні системи і механічне обладнання шлюзів.

Тема 4 . Гідравлічні та статичні розрахунки шлюзів

Тема 5. Причальні та направляючі споруди.

Тема 6. Транспортні суднопідіймачі.

Тема 7. Річкові та морські порти, їх класифікація та технічні характеристики.

Тема 8 . Портові гідротехнічні споруди.

Тема 9. Шельфові гідротехнічні споруди.

