

Проектування мостів

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Код дисципліни: ВІІ 2-1

Кафедра: Мостів, конструкцій та будівельної механіки

Лектор: Бугаєвський С.О.

Контактний тел.: 707-37-22

E-mail: kmksm@ukr.net

Семестр: 5,6,7 семестр

Форма навчання: денна

Електронний курс-ресурс: <http://dl.khadi.kharkov.ua>

Обсяг курсу: 12 кредита ЄКТС (360 годин), в тому числі: лекцій – 80 год., практичні роботи – 96 год., самостійна робота студента – 119 год., розрахунково-графічна робота - 5 год., курсовий проект -30 год., підготовка до іспиту -30 год.

Результати навчання:

- знати основні принципи проектування мостів, шляхопроводів та водопропускних труб (в подальшому – мостів) на автомобільних дорогах
- вміти проектувати різні конструкції мостів; порівнювати різні варіанти мосту та обґрунтовувати найбільш економічний варіант; використовувати нові інформаційні технології для розрахунку та конструювання прогонових будов та опор мостів;
- методами проектування мостів та їх окремих елементів за допомогою ПЕОМ; навичками використання сучасної нормативної, довідкової та технічної літератури. проектувати споруди з типових і нетипових конструктивних елементів; конструювати елементи мостів, труб і спеціальних споруд із різних матеріалів; будувати мости і споруди в різних ґрунтово-кліматичних умовах із різних матеріалів з застосування традиційних і передових методів будівництва; складати технологічні схеми що до експлуатації, ремонту та експлуатації транспортних споруд на автомобільних дорогах.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:

- Вища математика;
- Фізика;
- Інженерна геологія;
- Основи і фундаменти;
- Будівельне матеріалознавство;
- Ґрунтознавство та механіка ґрунтів.

Короткий зміст навчальної програми:

Загальні відомості о мостах та спорудах на автомобільних дорогах. Основні положення проектування мостів. Водопропускні труби під насипами доріг. Загальні відомості о дерев'яних мостах. Дерев'яні мости малих та середніх прольотів. Розрахунок балочних дерев'яних мостів простіших систем. Опори та льодорізи дерев'яних мостів. Прогонові будови дерев'яних мостів з дерево-металевими та дощато-цвяховими фермами. Розрахунок прогонових будов з

фермами. Загальні відомості о залізобетонних мостах. Конструкція прогонових будов балочних залізобетонних мостів. Основи розрахунку плити прогонової будову залізобетонних мостів. Деформаційні шви. Опори мостів. Розрахунок опор мостів. Балочні металеві мости з суцільними головними балками. Розрахунок прогонових будов з суцільними головними балками. Розрахунок та конструювання балочних мостів з наскрізними фермами.

Рекомендована література:

1. Мосты и сооружения на дорогах : Учебник Ч. 1 и 2 / П.М. Соломахин, О.В. Воля, Н.П. Лукин и др.; под ред. П.М. Соломахиной. – М.: Транспорт, 1991. - 344 с. и 448 с.

2. Проектирование металлических мостов. Учебник / А.А. Петропавловский, Н.Н. Богданов, Н.Г. Бондарь и др.; под ред. А.А. Петропавловского. – М.: Транспорт, 1982. – 320 с.

3. Гибшман Е.Е. Проектирование металлических мостов. Учебник. – М.: Транспорт, 1969. – 416 с.5.

4. Поливанов Н.И. Проектирование и расчет железобетонных и металлических автодорожных мостов. Учебное пособие. – М.: Транспорт, 1970. – 516 с.

5. Гибшман Е.Е. Проектирование деревянных мостов. Учебник. – М.: Транспорт, 1976. – 272 с.

6. Назаренко Б.П. Железобетонные мосты. Учебник. – М.: Высшая школа, 1970. – 432 с.

7 Споруди транспорту. Мости та труби. Навантаження і впливи: ДБН В.1.2 – 15:2009. – [Чинний від 2009-11-11]. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 66 с. – (Державні будівельні норми України).

Методи і критерії оцінювання, вимоги:

- поточний контроль: тестування (40 %);
- підсумковий контроль (залік, іспит): письмово-усна форма (60 %).