

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Дорожньо-будівельний факультет

Кафедра будівництва і експлуатації автомобільних доріг

Титар В.С.

ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВНИЦТВА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ

Конспект лекцій

Галузь знань – 0601«Будівництво та архітектура»

Напрямок підготовки – 6.060101 «Будівництво»

Професійне спрямування – «Автомобільні дороги і аеродроми»

Освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр

Рекомендовано кафедрою
Будівництва і експлуатації автомобільних доріг
протокол № 1/1810 від 29.08.2012 р.

Харків 2012

ЗМІСТ

Вступ

Лекція № 1. Основні закономірності щодо влаштування дорожнього одягу

Лекція № 2. Влаштування додаткових шарів основи та супутні роботи

Лекція № 3. Забезпечення транспортно-експлуатаційних показників автомобільної дороги

Лекція № 4. Забезпечення однорідності в сумішах і шарах дорожнього одягу

Лекція № 5. Основи теорії ущільнення шарів дорожнього одягу

Лекція № 6. Технологія влаштування основ з ґрунтів, зміцнених мінеральними в'язучими

Лекція № 7. Технологія будівництва основ з ґрунтів, укріплених органічними в'язучими

Лекція № 8. Технологія будівництва основ з ґрунтів, укріплених смолами та іншими в'язучими

Лекція № 9. Технологія Будівництва ґрунтощобєневих шарів дорожнього одягу

Лекція № 10. Технологія будівництва щєбєневих шарів дорожнього одягу

Лекція № 11. Технологія будівництва шарів дорожнього одягу з гравійних та гравійно-щєбєневих шарів дорожнього одягу.

Лекція № 12. Технологія будівництва щєбєневих шарів способом прєсєчування неорганічними в'язучими

Лекція № 13. Технологія будівництва цементнощєбєневих шарів дорожнього одягу способом змішування на дорєзі

Лекція № 14. Технологія будівництва шарів дорожнього одягу з чорного щєбєню

Лекція № 15. Технологія будівництва покриттів з гарячих асфальтобетонних сумішей

Лекція № 16. Технологія будівництва покриттів з литих асфальтобетонних сумішей

Лекція № 17. Технологія будівництва асфальтобетонних покриттів з дренаючих, багатощєбєнистих та холодних сумішей

Лекція № 18. Особливості будівництва шарів покриття з ЩМА

Лекція № 19. Особливості цементобетонних покриттів.

Лекція № 20. Технологія будівництва цементобетонних покриттів комплектом на рейкоформах (у стаціонарній, нерухомій опалубці)

Лекція № 21. Технологія будівництва цементобетонних покриттів комплектом з ковзаючою опалубкою

Лекція № 22. Будівництво збірних цементобетонних покриттів

Лекція № 23. Особливості влаштування шарів з пісного цементобетону і з жорстких укочуваних сумішей

Лекція № 24. Технологія будівництва попередньо напружених цементобетонних покриттів

Лекція № 25. Влаштування монолітних армованих і безперервно армованих цементобетонних покриттів

Лекція № 26. Технологія будівництва профільованих та тимчасових доріг

Лекція № 27. Технологія будівництва доріг з використанням дерева та металу

Лекція № 28. Будівництво захисних шарів дорожнього одягу

Лекція № 29. Особливості будівництва шарів дорожнього одягу з ВОМС

Лекція № 30. Технологія будівництва напівжорстких шарів дорожнього одягу

Лекція № 31. Технологія будівництва покриттів дорожнього одягу з ФЕМів

Лекція № 32. Технологія будівництва покриттів дорожнього одягу з брущатки

ВСТУП

Мережа автомобільних доріг загального використання складає понад 172 тис. км, зокрема державних – понад 13 тис. км і місцевих – понад 158 тис. км. За показником насичення території дорогами Україна помітно відстає від економічно розвинутих країн світу. Стан існуючої мережі автомобільних доріг потребує істотного поліпшення. Терміни експлуатації більшості доріг досягли критичних дат, тому фінансування дорожньої галузі необхідно кардинально нарощувати. Одночасно настав час модернізації та поступової заміни дорожньої техніки та впровадження нових, ефективних технологій капітального ремонту, будівництва та реконструкції автомобільних доріг. Україна прагне ввійти в Європейське співтовариство, тому розпочато будівництво трансєвропейських транспортних коридорів, важливим елементом котрих є автомагістралі підвищеної якості.

Успішно розв'язати множину дорожніх проблем під силу лише підготовленим фахівцям, тому створення методичної бази навчання дорожніх спеціалістів є актуальною проблемою сьогодення. Натомість, роботи в цьому напрямку чимало. Нова нормативна база дорожнього будівництва суттєво відрізняється від старої, яку використовували в навчальному процесі та виробничих умовах. Нині в Україні відсутні навчальні посібники та підручники українською мовою для вивчення курсу «Технологія будівництва автомобільних доріг». Саме тому підготовка конспекту лекцій з дисципліни «Технологія будівництва автомобільних доріг» (розділ «Будівництво дорожніх одягів автомобільних доріг») в друкованому та електронному виді є необхідним та своєчасним.

Конспект охоплює всю множину технологій будівництва автомобільних доріг, має посилання на існуючі джерела інформації в країнах СНД та зарубіжних країн, написаний в доступній формі, тому буде корисним студентам, аспірантам, слухачам курсів підвищення кваліфікації кадрів, а також фахівцям для самостійного навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.2.3-4.2007. Автомобільні дороги. Ч1. Проектування. Ч2. Будівництво. – К.: Мінпромбуд України, 2007. – 91 с.
2. Справочная энциклопедия дорожника. Мин. Транспорта РФ., Федеральное дорожное агентство Росавтодор. Том I. Строительство и реконструкция автомобильных дорог/ Под ред. А.П. Васильева.-М.: 2005.- 646 с.
3. Титар В.С. Будівництво шарів полегшених та перехідних типів дорожнього одягу :навчальний посібник.- Харків:Вид-во ХНАДУ, 2003.- 120 с.
- 4.Бойчук В.С. Довідник дорожника. – К.: Урожай, 2002. – 558 с.
- 5.Будівництво цементобетонних шарів дорожніх одягів: Конспект лекцій. – Харків: ХДАДТУ, 1996. – 71 с.
- 6.Титар В.С., Кравченко В.Г., Зуб В.М. Будівництво шарів дорожніх одягів з асфальтобетонних сумішей: Конспект лекцій. – Харків: ХДАДТУ, 1994. – 120 с.
- 7.Строительство улиц и городских дорог. Учебник для вузов. В 2 ч. / А.Я. Тулаев и др. Под ред. А.Я. Тулаева. М.: Стройиздат, 1987.
- 8.Технология и организация строительства автомобильных дорог. Учебник для вузов / Под ред. Н.В. Горелышева. – М.: Транспорт, 1992.
- 9.Будівництво шарів дорожніх одягів з ґрунтів і кам'яних матеріалів: Конспект лекцій / В.Г. Кравченко, Н.М. Коркушко, В.С. Титар. – Харків: ХАДІ, 1992. – 76 с.
10. Сиденко В.М., Батраков О.Т., Леушин А.И. Технология строительства автомобильных дорог. Учебник. Часть II – К.: Вища школа, 1970.
- 11.Скоростное строительство дорожных одежд с цементобетонным покрытием. Марышев Б.С., Петрухин А.К., Шейнин А.М. Транспорт, 1978.
- 12.Немчинов М.В. и др. Экологические проблемы строительства и эксплуатации автомобильных дорог. Ч. II. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности автомобильных дорог и городских улиц.- М.: Иркутск: ОАО НПО «Облмашинформ», 1997.- 299 с.

13. Деревянко С.Н., Лысиков Е.Н., Булыга В.В. Комплексная механизация строительства автомобильных дорог. - Харьков: ІСДО, 1996.-223 с.

14. Операционный контроль качества земляного полотна и дорожных одежд. И.Е. Евгеньев, А.Я. Тулаев, В.С. Порожняков и др. Под ред. А.Я. Тулаева.- М.: Транспорт, 1985.

15. Кабанов В.В., Кирилова Л.М. Устройство дорожных покрытий асфальтоукладчиками и бетоноукладочными комплектами. - М.: Транспорт, 1990.-262.

16. Методичні вказівки до курсового і дипломного проектів з дисципліни «Технологія будівництва автомобільних доріг»/ Упор. Титар В.С., Фоменко О.О., Х.: Вид-во ХНАДУ, 2004.-24 с.

17. Методичні вказівки до вибору основних машин для будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг в курсових і дипломних проектах/Упор. Кіяшко І.В., Догадайло О.О. Харків: ХНАДУ, 2004.-

68 с.

18. Довідкові матеріали «Кліматичні характеристики районів будівництва автомобільних доріг» до курсового і дипломного проектування/ Упор. Жданюк В.К., Зінченко В.М., Догадайло О.О., Фоменко О.О.-Х.: Вид-во ХНАДУ, 2007.- 43с.

Укладач, доцент

В.С. Титар