

Силабус освітнього компоненту _____

Технології ресайклінгу та підсилення дорожніх одягів (Підготовка доктора філософії)

Дата створення: 26.03.2021 р.

Викладач: Жданюк Валерій Кузьмович, д.т.н., професор.

Кафедра: Будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

Контактний телефон: 057073735

E-mail: vk.zhdanuk@gmail.com

Обсяг освітнього компоненту:

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття фахівцями основних понять про технології ресайклінгу та підсилення дорожніх одягів, придбання знань про сучасний стан технологій ресайклінгу та підсилення конструкцій дорожніх одягів і про напрямки їхнього розвитку.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є технологічні режими влаштування шарів дорожніх одягів за технологією ресайклінгу та підсилення конструкцій дорожніх одягів з використанням армуючих матеріалів.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є теоретична та практична підготовка фахівця з наступних питань:

- володіти основами методів дослідження, аналізу, діагностики та моделювання властивостей композиційних матеріалів, отриманих за технологією ресайклінгу, фізичних і хімічних процесів в них і в технологіях отримання, навичками їх використання в дослідженнях і розрахунках;

- володіти навичками використання методів проектування складу регенованих сумішей, оцінки і оптимізації технологічних процесів і властивостей армуючих матеріалів після впливу технологічних факторів;

- вміти використовувати на практиці сучасні уявлення про технології ресайклінгу, композиційні та армуючі матеріали для підсилення дорожніх одягів.

Короткий зміст дисципліни. Загальні терміни та визначення. Класифікація технологій ресайклінгу. Технологія холодного ресайклінгу бітумовміщуючих шарів дорожнього одягу безпосередньо на дорозі. Технологія холодного ресайклінгу бітумовміщуючих шарів дорожнього одягу в спеціальних змішувачах. Проектування складу сумішей з використанням різних видів в'язучих для технології холодного ресайклінгу бітумовміщуючих шарів. Технологія гарячого ресайклінгу асфальтобетонних шарів дорожнього одягу безпосередньо на

дорозі. Технологія гарячого ресайклінгу асфальтобетонів з шарів дорожнього одягу в асфальтозмішувачах. Структура та властивості композиційних матеріалів виготовлених за технологією холодного ресайклінгу. Методи оцінки властивостей композиційних матеріалів виготовлених за технологією ресайклінгу. Ущільнення композиційних матеріалів отриманих за технологією холодного ресайклінгу. Основні фактори та їх вплив на технологічні режими і властивості композиційних матеріалів виготовлених за технологією ресайклінгу. Комбіновані в'язучі та їх вплив на структуру та властивості композиційних матеріалів виготовлених за технологією холодного ресайклінгу. Основні напрямки підсилення конструкцій дорожніх одягів з використанням армуючих матеріалів. Геосинтетичні матеріали для армування конструкцій дорожніх одягів. Функції армуючих матеріалів та особливості їх розташування в конструкціях дорожнього одягу. Фіброармування дорожньо-будівельних матеріалів. Армування конструкцій дорожнього одягу композиційною арматурою.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: Технологія будівництва автомобільних доріг; Експлуатація автомобільних доріг; Будівельне матеріалознавство; Організація, планування та управління будівництвом автомобільних доріг.

Методи навчання, форми та методи оцінювання: Лекції, консультації, розповідь, бесіда, дискусія. Рейтингова оцінка з дисципліни та її переведення в оцінки за національною шкалою і шкалою ECTS здійснюється згідно з Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНАДУ.

Рекомендована література:

1. Сюньи Г.К., Усманов К.Х., Файнберг З.С. Регенерированный дорожный асфальтобетон, — М.: Транспорт, 1984. — 118 с.
2. В. Жданюк, Д. Сибильский Рециклирование дорожных одежд. Часть 1. Руководство по холодному рециклированию дорожных одежд непосредственно на дороге с применением цемента. - Х.: Изд-во ХНАДУ, 2005.- 76 с.
3. В. Жданюк, Д. Сибильский Рециклирование дорожных одежд. Часть 2. Руководство по холодному рециклированию дорожных одежд с применением битумной эмульсии и вспененного битума.- Х.: Изд-во ХНАДУ, 2006.- 78 с.
4. В. Жданюк, Д. Сибильский Рециклирование дорожных одежд. Часть 3. Руководство по горячему рециклированию асфальтобетона старых покрытий на заводе. - Х.: Изд-во ХНАДУ, 2006.- 52 с.

Додаткові джерела:

1. Бахрах Г.С., Горлина Г.С., Зрастов А.Л. Регенерация асфальтобетонных слоев дорожных одежд. М.: Изд-во ЦБНТИ Минавтодора РСФСР, 1981. Вып. 6. - 65 с.

2. Артюшин А.В., Бочаров В.С. Техника и технология регенерации асфальтобетона. - Орел: Изд-во ОрелГТУ, 1997. -151 с.
3. Алиев А.М. Регенерация асфальтобетона. - Баку, 1985. - 271с.
4. ДСТУ-Н Б В.2.6-185:2012 Настанова з проектування та виготовлення бетонних конструкцій з неметалевою композитною арматурою на основі базальто- і склоровінгу.
5. ДСТУ 8976:2020 Матеріали дорожні, виготовлені за технологією холодного ресайклінгу. Технічні умови
6. ДСТУ 8977:2020 Матеріали дорожні, виготовлені за технологією холодного ресайклінгу. Методи випробування
7. ДСТУ 8978:2020 Настанова з улаштування шарів дорожнього одягу за технологією холодного ресайклінгу.
8. ГБН В.23-37641918-544:2014 Автомобільні дороги. Застосування геосинтетичних матеріалів у дорожніх конструкціях. Основні вимоги.
9. ДСТУ 8607:2015 Матеріали геосинтетичні дорожні. Методи випробування.