

Аннотация программы дисциплины

«Повторное использование композиционных материалов»

для размещения на сайте университета

Цели освоения дисциплины: подготовить специалиста с широким инженерным кругозором, ознакомленного с современными методами и приемами регенерации дорожного асфальтобетона, разрушением и переработкой отходов из бетона и железобетона.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины.

1. Теоретические основы переработки твердых отходов производства и потребления. Общие подходы к решению проблемы твердых отходов. Современные технологии переработки твердых отходов
2. Повторное использование асфальтобетона. Причины разрушения асфальтобетонных покрытий. Горячая регенерация асфальтобетона на дороге. Холодная регенерация асфальтобетона на дороге. Регенерация асфальтобетона в смесительных установках. Техничко-экономическая эффективность регенерации асфальтобетона.
3. Повторное использование резино-технических изделий при производстве дорожно-строительных материалов. Переработка резино-технических изделий. Технология модифицирования битумов резиновой крошкой. Технология производства органо-минеральных композитов с применением резиновой крошки.
4. Технология повторного использования некондиционного бетона и железобетона. Обоснование повторного использования продуктов разрушения раствора, бетона и железобетона. Классификация методов разрушения бетона и железобетона. Технология и организация переработки некондиционного бетона и железобетона. Области применения продуктов переработки некондиционного бетона и железобетона.

5. Использование отходов производства строительных материалов, отходов энергетической промышленности и металлургии в дорожном строительстве

Основная литература

1. Бочаров В.С. Оборудование и технология двухэтапной регенерации асфальтобетона / В.С. Бочаров, А.В. Артюшин. – М.: Машиностроение, 1999. – 325 с.
2. Пермяков В.Б. Транспортно-технологические машины и комплексы: Учебное пособие / В.Б. Пермяков, В.И. Иванов, С.В. Мельник; Под общ. ред. В.Б. Пермякова. – Омск: СибАДИ, 2007. – 440 с.
3. Силкин В.В. Асфальтобетонные заводы: Учеб. Пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. – М.: ЭКОН, 2008. – 331 с.
4. Дорожно-строительные материалы: Справ. энцикл. Дорожника. Т 3 / Н.В. Быстров, Э.М. Добров, Б.И. Петрянин и др.; Под ред. Н.В. Быстрова. – М.: Информавтодор, 2005. – 465 с.

Дополнительная литература

1. Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог способами холодной регенерации. –Изд. офиц. – Отрасл. дор. метод. документ / М-во трансп. Российской Федерации, Гос. служба дор. хоз-ва (Росавтодор). - М., 2002. - 56 с.
2. Силкин В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства. Учебное пособие. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2005. – 208 с.
3. Карпенко Ю.В., Нефедов В.Н. Машины для СВЧ-разогрева асфальтобетонных покрытий. Автомоб. дороги: Обзорн. информ. / Информавтодор; Вып. 1. – М., 1997. – 51 с.
4. Бахрах Г.С. Холодная регенерация дорожных одежд нежесткого типа. Автомоб. дороги: Обзорн. информ. / Информавтодор; Вып. 6. – М., 1999. – 85 с.

5. Бахрах Г.С. Свойства асфальтогранулобетона (АГБ) – продукта холодной регенерации дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием. Автомоб. дороги: Науч.-техн. информ. сб. / Информавтодор; Вып. 12. – М., 1999. – 28 с.
6. Баженов Ю.М. Технология бетона / Ю.М. Баженов. – М.: Изд-во АСВ, 2002. – 500 с.
7. Гусев Б.В. Вторичное использование бетонов / Б.В. Гусев, В.А. Загурский. – М.: Стройиздат, 1988. – 216 с.
8. Дворкин Л.И. Строительные материалы из отходов промышленности: Учеб. пособие / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. – М.: Феникс, 2007. – 185 с.
9. Бочаров В.С. Экспресс-контроль качества в дорожном строительстве / В.С. Бочаров. – М.: Машиностроение -1, Орел: ОрелГТУ, 2003. – 297 с.

Справочная и нормативная литература

1. ГОСТ 9128-97. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия. Введен 01.01.99 взамен ГОСТ 9128-84. – М.: ГУП ЦПП, 1998. – 25 с.
2. ГОСТ 22245-90. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия. Введен 01.01.1991 взамен ГОСТ 22245-76. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005. – 9 с.
3. ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия. Введен 01.07.95 взамен ГОСТ 8736-85, ГОСТ 26193-84. – М.: Изд-во стандартов, 1995. – 7 с.
4. ГОСТ 8267-93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия. Введен 01.01.95 взамен ГОСТ 8267-82, ГОСТ 8268-82, ГОСТ 102260-82, ГОСТ 232254-78, ГОСТ 26873-86. – М.: Изд-во стандартов, 1995. – 15 с.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. – М.: Экономика, 2000. – 422 с.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система tb.bstu.ru

