

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 24.07.2023 14:12:26
Уникальный программный ключ:
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ee0



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-32-61, факс (3822) 65-24-22, e-mail: canc@tsuab.ru
ОКПО 02069295, ОГРН 1027000882886 ИНН/КПП 7020000080/701701001

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.Н. Постников
«_____» _____ 2017 г.

ПРОГРАММА повышения квалификации

«Работа лабораторий по контролю качества дорожно-строительных материалов»

Автор-разработчик программы:
Лукияничков С.А., к.т.н., доцент кафедры «Строительные материалы и технологии»,

Томск – 2017

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа повышения квалификации направлена на освоение методик работы с нормативными и законодательными документами, регламентирующими работы в области испытаний дорожно-строительных материалов. Практическое освоение методик организации и осуществления испытаний дорожно-строительных материалов от отбора проб до формирования окончательных выводов.

Цель: формирование навыков работы с испытательным оборудованием по актуальным методикам. Освоение правил организации входного контроля качества и испытаний применяемых материалов в дорожном строительстве (асфальтобетонный и щебеночно-мастичные смеси, битум, щебень, песок). Особенности организации входного контроля в зависимости от внешних факторов и региона строительства.

Результаты обучения:

После прохождения программы слушатель:

- должен знать теоретические основы технологических процессов производства и испытаний дорожно-строительных материалов и изделий.
- должны уметь целенаправленно управлять процессом испытаний дорожно-строительных материалов с минимальными временными затратами
- иметь практические навыки в проведении исследовательских и проектных работ в области производства и испытаний дорожно-строительных материалов.
- определять значения показателей физико-механических свойств материалов и изделий по номенклатуре стандартов;
- выбрать нужный вариант материала с учетом заданных требований и условий их эксплуатации;
- анализировать условия воздействия окружающей среды на материалы и изделия при эксплуатации сооружений и конструкций.
- владеть навыками работы со справочной и нормативной литературой и методами определения основных свойств и характеристик дорожно-строительных материалов и изделий.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую, выдаются удостоверения о повышении квалификации.

Категория слушателей – специалисты, бакалавры и магистры строительства

Срок обучения – 72 часа

Форма обучения – очная

Календарный учебный график.

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года.

Занятия проводятся по мере комплектования групп.

График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (дней, недель, месяцев)
очная	4	4	5 недель

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Форма контроля	Преподаватель
			Лекции и лабораторные занятия	самостоят. занятия		
1	2	3	4	5	6	7
ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ						
1	Модуль № 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства.	8	6	2		
1.1.	Система государственного регулирования градостроительной деятельности	4	2	2		А.И Кудяков
1.2.	Менеджмент качества. Особенности построения системы качества на предприятиях дорожно-строительной отрасли. Качество и системы качества в строительном комплексе.	4	4			А.И Кудяков
2	Модуль № 2. Сертификация строительного производства.	8	6	2		
2.1.	Метрологическое обеспечение при контроле качества продукции на предприятиях дорожно-строительной отрасли.	4	3	1		В.Н. Веник
2.2	Правила проведения сертификации продукции и сертификационных испытаний	4	3	1		Н.П. Душенгин
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ						
3	Организация контроля качества работ	32	24	8		
3.1	Правила организации входного контроля качества и испытаний применяемых материалов в дорожном строительстве (асфальтобетонный и щебеночно-мастичные смеси, битум, щебень, песок). Особенности организации входного контроля в зависимости от внешних факторов и региона строительства.	14	10	4		В.Н. Веник

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Форма контроля	Преподаватель
			Лекции и лабораторные занятия	самостоят. занятия		
1	2	3	4	5	6	7
3.2	Применение технологических карт на различные виды дорожно-строительных работ.	14	12	2		В.Н. Веник
3.3	Подбор составов асфальтобетонов и ЦМА	4	2	2		В.Н. Веник, П.В. Зомбек
4	Лабораторные испытания грунтов	22	18	4		
4.1	Правила отбора и подготовки проб. Полевые испытания.	8	7	1		П.В. Зомбек
4.2	Лабораторные испытания по определению плотности, влажности, максимальной плотности при оптимальной влажности, коэффициента фильтрации, зернового состава. Классификация грунтов	8	6	2		П.В. Зомбек
4.3	Контроль качества уплотнения грунтов. Отбор проб. Определение коэффициента уплотнения, запаса на уплотнение.	6	5	1		П.В. Зомбек
5	Итоговая аттестация по учебному курсу	2			зачет	В.Н. Веник, П.В. Зомбек
	Итого:	72	54	18		

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Задачи, функции обязанности и права службы лабораторного контроля
2. Формирование перечня испытательного оборудования и средств измерений для оснащения испытательных лабораторий.
3. Формирование перечня исполнительной и руководящей документации для оснащения испытательных лабораторий.
4. Метрологическое обеспечение при контроле качества продукции на предприятиях дорожно-строительной отрасли.
5. Правила проведения сертификации продукции и сертификационных испытаний
6. Особенности построения системы качества на предприятиях дорожно-строительной отрасли. Качество и системы качества в строительном комплексе.
7. Правила организации входного контроля качества и испытаний применяемых материалов в дорожном строительстве (асфальтобетонный и щебеночно-мастичные смеси, битум, щебень, песок).
8. Особенности организации входного контроля в зависимости от внешних факторов и региона строительства.
9. Применение технологических карт на различные виды дорожно-строительных работ.
10. Классификация асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов..
11. Разновидности асфальтобетонов: различие в составах, особенности укладки и отвердевания.
12. Материалы для асфальтобетонных смесей и их роль в асфальтобетоне.
13. Холодные асфальтобетонные смеси: состав, особенности приготовления, свойства, применение.
14. Горячие асфальтобетонные смеси: состав, особенности приготовления, свойства, применение.
15. Литые асфальтобетонные смеси: состав, особенности приготовления, свойства, применение.
16. Дренирующий асфальтобетон: состав, особенности приготовления, свойства, применение.
17. Деструкция асфальтобетона при эксплуатации покрытий.
18. Структура асфальтобетона, типы структур. Взаимосвязь структур в асфальтобетоне.
19. Типы контактов между частицами дисперсных фаз в асфальтобетоне.
20. Смеси щебеночно-мастичные: состав, особенности приготовления, свойства, применение.
21. Органоминеральные смеси: состав, особенности приготовления, свойства, применение.
22. Правила отбора и подготовки проб грунтов. Полевые испытания.
23. Методика испытания по определению:
 - плотности,
 - влажности,
 - максимальной плотности при оптимальной влажности,
 - коэффициента фильтрации, зернового состава.
24. Классификация грунтов.
25. Контроль качества уплотнения грунтов. Отбор проб. Определение коэффициента уплотнения, запаса на уплотнение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. [И. М. Грушко, И. В. Королев, И. М. Борщ, Г. М. Мищенко](#)/ Дорожно-строительные материалы учебник для автомоб.-дорож. спец. вузов М. :Интеграл ,2013.- 382 с.
2. Дворкин Л.И. Испытание бетонов и растворов. Проектирование их составов: учебно-практическое пособие/ Л.И. Дворкин, В.И. Тоц, О.Л. Дворкин.- 2-ое изд. – М.-Вологда: Изд-во «Инфро-Инженерия». 2015.- 432 с.
3. Строительные материалы: учебное пособие / В.Г. Микульский, Г.П. Сахаров и др. Под общ. ред. В.Г. Микульского.– М.: Изд-во АСВ, 2007. – 536 с.
4. [Дорожно-строительные материалы и изделия \[Электронный ресурс\] учебно-методическое пособие Ковалев, Ярослав Никитич](#) Москва :ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М" Минск :ООО "Новое знание" ,2013. – 630 с.
5. [Испытание дорожно-строительных материалов учебное пособие для вузов И.И. Леонович, В.А. Стрижевский, К.Ф. Шумчик](#) Минск :Вышэйшая школа ,1991.- 476 с.

Директор ИНО-ТГАСУ,
к.т.н., доцент

О.Г. Волокитин

Руководитель курсов
повышения квалификации,
д.т.н., профессор

А.И. Кудяков