

Силабус освітнього компоненту
«Прогресивні технології експлуатаційного утримання
автомобільних доріг»
2 курс (3 або 4 семестр)

Дата створення: 1.03.2021 р.

Викладач: Догадайло Олександр Олександрович, к.т.н., доцент.

Кафедра: Будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

Контактний телефон: 0577073667

E-mail: san19san75@gmail.com

Обсяг освітнього компоненту: 4 кредити ECTS,

Короткий зміст освітнього компоненту:

Загальні терміни та визначення понять. Класифікація робіт з експлуатаційного утримання автомобільних доріг. Визначення строків проведення робіт із сезонного утримання автомобільних доріг на основі кліматичних даних та даних спостережень на мережі метеорологічних станцій. Сучасне метеорологічне забезпечення експлуатаційного утримання. Принципи роботи і практичне застосування даних спеціалізованих дорожніх станцій. Весняне, літнє та осіннє утримання земляного полотна, системи водовідведення та смуги відводу автомобільних доріг. Весняне, літнє та осіннє утримання проїзної частини автомобільних доріг. Весняне, літнє та осіннє утримання інженерного обладнання та обстановки автомобільних доріг. Умови роботи автомобільного транспорту та дорожніх організацій в зимовий період. Принципи призначення робіт в залежності від конкретних дорожніх та погодних умов, наявності машин, механізмів та матеріалів. Сучасні методи визначення обсягів снігоприносу до автомобільних доріг. Визначення ступеню снігозаносимості. Прогресивні способи та засоби захисту автомобільних доріг від снігових заносів. Патрульне очищення автомобільних доріг. Використання сучасної техніки при патрульній снігоочистці автомобільних доріг. Прогресивні схеми очищення проїзної частини, узбіччя та інших елементів доріг. Сучасні та перспективні методи боротьби із зимовою слизькістю. Організація робіт по утриманню доріг у різні періоди року. Оснащення баз зимового утримання сучасним обладнанням.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: «Експлуатація автомобільних доріг»

Компетентності:

Інтегральні: Здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Загальні: ЗК-10. Здатність здійснювати читання та осмислення професійноорієнтованої та загальнонаукової іншомовної літератури,

використання її у соціальній та професійній сферах; ЗК-13. Знання в галузі сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів та навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси; ЗК-14. Здатність продукувати нові ідеї для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницької діяльності; ЗК-15. Володіння методами наукового аналізу, здатність застосовувати інструменти та методи системного аналізу якості будівництва; ЗК-16. Здатність аналізувати та оцінювати стан автомобільних доріг та штучних споруд за допомогою інформаційних систем і технологій; ЗК-18. Володіння навичками у використанні приладів і сучасного обладнання для оцінки стану автомобільних доріг; ЗК-19. Володіння навичками управління інформацією (вміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); ЗК-20. Навички проведення польових експедиційних та експериментальних досліджень.

Фахові: ФК-1. Володіння теоретичним термінологічним науковим апаратом, щодо об'єкту дослідження та спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»; ФК-2. Здатність планувати та розподіляти час для пошуку та аналізу джерел інформації стосовно тематики досліджень; ФК-4. Здатність планувати, проектувати та виконувати наукові дослідження зі стадії постановки задачі до оцінювання та розгляду результатів та отриманих даних, що включає вміння вибрати потрібну техніку та методику досліджень; ФК-5. Володіння навичкам, щодо пояснення даних отриманих в результаті проведення лабораторного експерименту та вимірювань та пов'язувати їх з відповідною теорією; ФК-7. Навички кількісного аналізу та проведення обчислень, включаючи такі аспекти як системний аналіз, аналіз помилок, оцінка за порядком величин; ФК-8. Навички представлення результатів наукових досліджень та спірних питань у проблемній області в письмовій та усній формі фаховопоінформованій аудиторії; ФК-10. Володіння навичками літературного пошуку необхідних джерел інформації щодо кола питань, яке досліджується, встановлення хронологічних меж пошуку, можливості використання іноземних публікацій, вивчення архівних документів та науково-технічних звітів; ФК-12. Володіння методикою впровадження результатів дисертаційного дослідження в освітній процес та до діяльності об'єктів господарювання; ФК-15. Здатність застосовувати сучасні методи оцінки та прогнозу якості компонентів автомобільних доріг та пропонувати нові методи, що отримані в результаті проведення експериментальних досліджень; ФК-16. Здатність використовувати знання про причини руйнування автомобільних доріг та штучних споруд для обґрунтування управління науковими проектами; ФК-17. Здатність використовувати методи оцінки транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг для оцінювання рівня споживчих властивостей доріг; ФК-18. Здатність вміти отримувати нові знання щодо об'єкту дослідження та моделювати процес функціонування будівельних технологій.

Результати навчання: ПРН-7. Володіти високим рівнем теоретичних знань та практичної підготовки за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія», навички застосування цих знань для вирішення науково-дослідницьких та прикладних завдань. ПРН-15. Використовувати передові напрями проектування, будівництва, реконструкції, капітального ремонту та утримання автомобільних доріг в різні періоди експлуатації. ПРН-16. Використовувати знання про причини руйнування автомобільних доріг та штучних споруд для обґрунтування управління науковими проектами; ПРН-17. Отримувати нові знання щодо об'єкту дослідження та моделювати процес функціонування будівельних технологій.

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

Рекомендована література:

1. Васильєв А.П. Эксплуатация автомобильных дорог в 2 т. : Учебник для студ.высш.учеб.заведений / А.П. Васильев. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - по 320 с.
2. Класифікація робіт з експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування. СОУ 42.1-37641918-105:2013. Київ, Укравтодор, 2013.
3. П-Г.1-218-113-2009. Технічні правила ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування України. Київ, Фенікс, 2009. - 232 с.
4. Кизима С.С. Основы эксплуатации автомобильных дорог. – К.: НТУ, 2002. – 232 с.
5. Сильянов В.В., Демке Э.Р. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. – М.: Академия, 2008. – 352 с.
6. Гончаренко Ф.П., Прусенко Є.Д., Скорченко В.Ф. Експлуатаційне утримання та ремонт автомобільних доріг за складних погодних та екологічних умов. Навчальний посібник. – К., 1999. – 264 с.
7. ДБН В.2.3-4-2015. Автомобільні дороги. Ч 1. Проектування. Ч 2. Будівництво. – К.: Мінпромбуд України, 2015. – 91 с.
8. ДСТУ 3587-97. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вуличні та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану. К.: Госстандарт України, 1987. – 28 с.

Додаткові джерела:

1. Робинсон Р. Управление ремонтом и содержанием автомобильных дорог. Концепции и системы / Р. Робинсон, У. Даниэльсон, М. Снэйт; пер. с англ.; под ред. проф. В.В. Сильянова. М.: Информавтодор, 2003. 383 с.

2. Highway meteorology/edited by A.H.Perry and L.J.Symons. - Taylor & Francis Books, Inc, 2003 – 216 p.
3. Леонович И.И. Дорожная климатология: электронное учебное пособие / И.И. Леонович. – Мн.: БНТУ, 2007. – 340 с.
4. Демке Э.Р., Баженов А.П., Ширшиков А.С. Управление качеством дорог. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2008. – 253 с.
5. Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог: Учебное пособие / М.С. Стороженко. – Харьков, ХГАДТУ, 1997. – 256 с.
6. Гончаренко Ф.П. Теоретичні основи та практичні методи підвищення безпеки руху при експлуатації автомобільних доріг. Монографія. – К., 1999. – 352 с.
7. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения. Учеб.для вузов. – М.: Транспорт, 2001. – 247 с.
8. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. – М.: Транспорт, 1993. – 276 с.
9. Васильев А.П. Проектирование дорог с учетом влияния климата на условия движения. – М.: Транспорт, 1986. – 248 с.
10. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения / Под ред.. И.И. Леоновича. Минск, Вишэйшая школа, 1988. – 348 с.
11. Немчинов М.В. Сцепные качества дорожных покрытий и безопасность движения автомобилей. – М.: Транспорт, 1985. – 231 с.