

Силабус освітнього компоненту BK11

Освітньо-наукова програма Автомобільний транспорт Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Системи діагностики та контролю на автомобільному транспорті 2 курс (3 або 4 семестр)

Дата створення: 28 серпня 2020 р

Викладач: д.т.н., проф. Волков Володимир Петрович

Кафедра: технічної експлуатації та сервісу автомобілів

Контактний телефон: (057) 700-38-79, (057) 707-36-87

E-mail: volf-949@ukr.net

Обсяг освітнього компоненту: 4,0 кредита ЄКТС (120 кредитів) в том числі:

- денна (вечірня) форма навчання: лекцій – 48, СРС – 72, залік
- заочна форма навчання: лекцій – 8, СРС – 112, залік

Короткий зміст освітнього компоненту: Аналіз теоретичних і практичних розробок щодо методів контролю технічного стану автомобіля; Дослідження основних компонентів і процесів формування складових інформаційної системи моніторингу транспортних засобів; Розробка математичних моделей, що дозволяють оцінювати поточний і прогнозувати технічний стан автомобіля; Математична модель предметної області інформаційної системи оцінювання параметрів технічного стану автомобіля в умовах експлуатації; Розробка структури системи дистанційного моніторингу транспортного засобу та алгоритмів його забезпечення; Приклади інформаційних програмних комплексів.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: Автомобілі (розділи будова, теорія) Технічна експлуатація автомобілів з мікропроцесорними системами керування; Технічна кібернетика транспорту; Інформаційно-інтелектуальні технології на автомобільному транспорті.

Компетентності:

- ✓ Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ✓ Здатність використання комп'ютерних та комунікативних технологій в дослідженнях автомобільного транспорту;
- ✓ Володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту в наукових дослідженнях використовуючи лабораторне обладнання та прилади в практичній та аналітичній роботі;
- ✓ Володіння навичками, щодо пояснення даних отриманих в результаті проведення лабораторного експерименту, вимірювань та пов'язувати їх з відповідною теорією;

- ✓ Володіння навичками, щодо пояснення даних отриманих в результаті проведення лабораторного експерименту, вимірювань та пов'язувати їх з відповідною теорією;
- ✓ Здатність продемонструвати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження;
- ✓ Володіння методами обробки інформації, оцінки, інтерпретації та синтезу даних;
- ✓ Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері автомобільного транспорту, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень;
- ✓ Системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір;
- ✓ Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автомобільного транспорту та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях;
- ✓ Глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері автотранспорту та у викладацькій практиці;

Результати навчання: сформувати у аспіранта знання з термінології у галузі моніторингу автомобільного транспорту; принципів побудови та основні елементи систем експлуатаційного моніторингу автомобілів; переліку параметрів, які доцільно вимірювати на борту автомобіля при визначенні ефективності його експлуатації та методи і засоби їх вимірювання; принципи організації інформаційного обміну між елементами системи експлуатаційного моніторингу автомобілів; знання з методів стендових та дорожніх випробувань автомобілів при визначенні їх технічного стану та впливу на ефективність експлуатації, та вміння працювати із системами збору, зберігання й обробки даних, побудованих на основі персональних комп'ютерів; визначати параметри систем керування агрегатами та вузлами автомобіля

Методи навчання, форми та методи оцінювання: лекційні заняття та самостійна робота студентів. Форми та методи оцінювання організовані у вигляді усного опитування та тестування.

Рекомендована література:

1. Базова література (друковані матеріали, які є в бібліотеці)

1. Базова література (друковані матеріали, які є в бібліотеці)

- 1.1 Інформаційні технології в технічній експлуатації автомобілів ; під заг. ред. В.П. Волкова / В.П. Волков, В.П. Матейчик, П.Б. Комов, І.В. Грицук, Т.В. Волкова, Є.О.Комов. – Х.: ХНАДУ, 2015.– 388 с.

- 1.2 Интеллектуальные системы управления работоспособностью автомобилей / В.П.Волков, В.П. Матейчик, И.В. Грицук, Ю.В. Волков. – Х.: Майдан, 2016. – 504 с.

2. Допоміжна література (інші друковані матеріали)

- 2.1 Говорущенко Н.Я. Системотехника автомобильного транспорта (расчетные методы исследований): монография / Н.Я.Говорущенко. – Х.: ХНАДУ, 2011. – 292 с.
- 2.2 Говорущенко Н.Я. Системотехника транспорта (на примере автомобильного транспорта) / Н.Я. Говорущенко, А.Н. Туренко. – Х.: РИО ХГАДТУ, 1999. – 468 с.
- 2.3 Берко А.Ю. Організація баз даних: практичний курс:навч. посіб. / А. Ю. Берко, О. М. Верес ; Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів, 2003. – 149 с.
- 2.4 Транспорт і зв'язок України за 2014 рік. – Київ : Консультант, 2015. – 222 с.
- 2.5 Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку : монографія / Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут ; за заг. ред. А.М. Редзюка. –К.: ДП «Державтотранс НДІпроект», 2005. – 400 с.
- 2.6 Говорущенко Н.Я. Техническая кибернетика транспорта: учеб. Пособ. / Н.Я. Говорущенко, В.Н. Варфоломеев. – Х.: ХГАДТУ, 2001. –271 с.
- 2.7 Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты: учеб. пособ. / В.С. Малкин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.
- 2.8 Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: учебник: В 3-х кн. – К.: Выща шк., 1991. – Кн. 1. Теоретические основы. Технология / В.Е. Канарчук, А.А. Лудченко, И.П. Курников, И.А. Луйк. – 359 с.

Додаткові джерела:

- 3.1 Torque[Электронный ресурс] // androids.in.ua – ANDROID. – Режим доступа: <http://androids.in.ua/1193-torque.html> (дата обращения: 13.09.2017 г.). – Название с экрана.
- 3.2 GPS-Trace Orange [Электронный ресурс] // Словари и энциклопедии на Академике. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1430780> (дата обращения 05.01.2016 г.). – Название с экрана.
- 3.3 СКРТ [Электронный ресурс] // СКРТ – Мониторинг транспорта и контроль расхода топлива. – Режим доступа: <http://www.ckpt.ru/>.
- 3.4 Общее описание системы спутникового мониторинга «Teletrack» [Электронный ресурс] // Система «Teletrack». – Режим доступа: <http://autovision.com.ua/blogcategory/sistema-teletrack/opisanie-sistemy/>.