

Двигуни внутрішнього згоряння (ПІ.Н.15)

Спеціальність: 015.20 Професійна освіта (Транспорт)

Кафедра: Двигунів внутрішнього згоряння

Лектор: доцент, к.т.н. Кузьменко Анатолій Петрович

Контактний тел.: 095 255 76 49

E-mail: kuzmatolja@gmail.com

Семестр: 5,6

Форма навчання: денна

Електронний курс-ресурс (за наявності):

[_http://files.khadi.kharkov.ua/avtomobilnij-fakultet/dviguniv-vnutrishnogo-zgoryannya/item/1449-%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96-%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D1%83%D0%BD%D0%B8.html](http://files.khadi.kharkov.ua/avtomobilnij-fakultet/dviguniv-vnutrishnogo-zgoryannya/item/1449-%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96-%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D1%83%D0%BD%D0%B8.html)

Особливості курсу: (реферат, курсова робота (проект), тощо) кр

Обсяг курсу: 6,5 кредити ЄКТС (195 годин), в тому числі лекції – 32 год., лабораторні роботи – 16 год., практичні заняття – 16 год., курсова робота – 30 год., самостійна робота студента – 71 год., підготовка до складання екзамену – 30 год.

Результати навчання:

– *знати:* сучасний стан та перспективи розвитку автомобільного двигунобудування в Україні та світі; робочі процеси що відбуваються в ДВЗ та їх системах; як визначаються техніко-економічні та екологічні показники ДВЗ; принципи конструювання та розрахунків систем ДВЗ автотракторних засобів (АТЗ).

– *уміти:* використовувати мікропроцесорну техніку при проектуванні, розрахунку та керуванні системами ДВЗ; моделювати робочий цикл ДВЗ з визначенням його техніко-економічних і екологічних показників; виконувати всі необхідні розробки конкретних систем ДВЗ, розрахунки та креслення з застосуванням сучасної обчислювальної техніки; провадити математичні та стендові дослідження систем ДВЗ для АТЗ за експлуатаційними та регульовальними характеристиками.

Відповідність програмних компетентностей освітньої компоненти:

ЗК –1, ЗК –2, ЗК – 5, ЗК – 6, ФК – 6, ФК – 7, ФК – 9, ФК – 13, ФК – 18, ПРН – 12, ПРН – 15, ПРН – 18.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:

пререквізити: теоретична механіка, основи екології, основи теплотехніки, теорія механізмів і машин, гідравліка, гідро- та пневмоприводи

кореквізити: деталі машин, електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка, автомобілі

Короткий зміст навчальної програми:

Підготовка студентів до самостійного рішення професійних задач, пов'язаних з використанням енергетичних установок з ДВЗ, згідно з вимогами професійно-кваліфікаційної характеристики. А саме вивчення, принципу роботи, будови та розрахунку ДВЗ. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням сучасних методів. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів енергетичного і технологічного обладнання. Здатність визначати режими експлуатації енергетичного та теплотехнологічного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів. Здатність забезпечувати моделювання об'єктів і процесів з використанням стандартних і спеціальних пакетів програм та засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів.

Рекомендована література:

1. Абрамчук Ф.І., Гутаревич Ю.Ф., Долганов К.Е., Тимченко Д.І. Автомобільні двигуни: Підручник - К.: Арістей 2004 -476с.
2. Жилін С.С. Теорія двигунів внутрішнього згоряння: Конспект лекцій. - Частина 1 - Харків: ХНАДУ, 2006 - 147с.
3. Лабораторний практикум „ Теорія ДВЗ" Жилін С.С. Салдаєв С.В., Кузьменко А.П., та ін. Харків: ХНАДУ 2012
4. Жилін С.С. Теорія двигунів внутрішнього згоряння: Конспект лекцій. - Частина 2 - Харків: ХНАДУ, 2007 - 92с.
5. Теорія двигунів внутрішнього згоряння. Під. Ред. Дьяченко В.Г. - Харків , ХНАДУ, 2009 - 500с.
6. Двигатели внутреннего сгорания. Системы поршневых и комбинированных ДВС: Учебник. Под ред. А.С. Орлина, М.Г. Круглова 4-е изд.; М.: Машиностроение, 1985. – 455 с.
7. Гутаревич Ю.Ф., Копач А.О. Випробування двигунів внутрішнього згоряння. К.: НТУ, 2002. – 191 с.
8. Колчин А.И., Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2003. – 436 с.
9. Дратанов Б.Х., Круглов М.Г., Обухова В.С. Конструирование впускных и выпускных клапанов двигателей внутреннего сгорания. К. Вища школа., 1987 – 175 с.
10. Долганов К.Є. та ін. Автомобілі з бензогазовими двигунами і газодизелями. К.: Техніка, 1991. – 128 с.
11. Федоров В.В., Сахно В.П. Розрахунок реактивних глушників „Автошляховик України”. - №4, 2001. – с.20-21.
12. Минкин М.Л. Пуск автотракторных дизелей. М.: Машгиз 1948. – 124 с.

Методи і критерії оцінювання, вимоги:

Методи і критерії оцінювання:

- поточний контроль: тестові завдання, усне опитування (60 %);
- підсумковий контроль: екзаменаційні білети (70 %).

Вимоги: до підсумкового контролю допускаються здобувачі, які успішно виконали завдання трьох поточних контролів та захистили лабораторні і курсову роботи .