

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

«Методи діагностики, контролю надійності транспортних систем та засобів»

1. Метою вивчення дисципліни є формування системи професійних знань та вмінь з контролю і надійності експлуатації устаткування, яка може бути застосована під час практичної роботи на судах морського та річкового флоту.

Взаємозв'язок з іншими дисциплінами навчального плану: «Інформаційні технології в науковій діяльності», «Вантажні перевезення», «Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту», «Сучасні стратегії ремонту транспортних систем та засобів».

2. У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувачі повинні мати основні знання, вміння, навички:

Знання: основні показники надійності; методи діагностування і методи контролю в технічній діагностиці; навчитися обирати потрібний метод діагностування для дослідження технічного стану конкретного вузла, агрегату чи механізму.

Вміння: самостійно працювати з довідковою та навчально-методичною літературою; орієнтуватися у розмаїтті та розшифровувати марки різних матеріалів, оцінюючи їх властивості і цілеспрямованість конкретного використання; користуючись наявними засобами діагностування визначати основні несправності деталей транспорту; визначати причини відхилення параметрів від заданих значень та усувати ці причини.

Навички: самостійна робота з навчальною, навчально-методичною і іншою технічною літературою; вживання та розуміння спеціальних термінів в галузі транспортних технологій; оцінка і моделювання поведінки матеріалів в різних умовах експлуатації.

3. Набуті знання, вміння і навички знадобляться здобувачам при виконанні наукових досліджень згідно тематики дисертаційного дослідження і їх аналізу.

4. Зміст навчальної дисципліни «Методи діагностики, контролю надійності транспортних систем та засобів»:

Тема 1. Основні поняття і визначення технічної діагностики; Тема 2. Методи діагностування; Тема 3. Класифікація систем технічного діагностування та засобів технічного діагностування; Тема 4. Фізичні методи контролю в технічній діагностиці (Вихрострумові методи контролю. Методи капілярного неруйнівного контролю. Оптичний неруйнівний контроль); Тема 5. Фізичні методи контролю в технічній діагностиці (Радіаційні методи неруйнівного контролю. Тепловий неруйнівний контроль. Засоби контролю температури); Тема 6. Особливості діагностування двигунів; Тема 7. Діагностування обладнання СЕУ; Тема 8. Діагностування стану системи нагнітання.

5. Література

Основна:

1. В. Е. Ютт, Г. Е. Рузавин. Электронные системы управления ДВС и методы их диагностирования [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство" и "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)" - М. : Горячая линия-Телеком, 2007. - 104 с.

2. В. Ф. Криворудченко, Р. А. Ахмеджанов. Современные методы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей и узлов подвижного состава железнодорожного транспорта [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов ж.-д. транспорта; ред. В. Ф. Криворудченко. - М. : Маршрут, 2005. - 434 с.

3. Бабкін Г. В. Навчальний посібник до виконання практичних робіт з дисципліни “надійність та діагностика електрообладнання” Навчальний посібник. У двох частинах. Частина 1. – 2020. – 116 с.

4. Васілевський О.М., Кучерук В.Ю., Володарський Є.Т. Непевність результатів вимірювань, контролю та випробувань Підручник. – 2020. – 352 с.

5. Васілевський О.М., Кучерук В.Ю. Основи теорії невизначеності вимірювань. Навчальний посібник. – стереотипне видання, 2018. – 244 с.

6. Біліченко, В. В. Основи технічної діагностики колісних транспортних засобів : навчальний посібник / Біліченко В. В., Крещенецький В. Л., Кукурудзяк Ю. Ю., Цимбал С. В. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 118 с.

7. Виброакустическая диагностика в судостроении. Попков В.И., Мышинский Э.Л., Попков О.В. – Л.: Судостроение, 1989. - 256 с.

Допоміжна:

1. Дели О.К., Костенко О.А., Гончарук І.П., Сторчак О.О. Системи і засоби транспорту Проблеми експлуатації і діагностики Глава 16. Особенности мониторинга выбросов двуокиси углерода энергетической установкой грузового судна в условиях эксплуатации Монографія Системи і засоби транспорту. Проблеми експлуатації і діагностики: монографія/ Blatnický Miroslav, Dizo Jan, Gerlici Juraј та ін.; за наук. ред. проф. Грицука Ігоря. – Херсон: ХДМА, 2019. – 442 с.

2. Канарчук, В.Є., Полянський С.К., Дмитрієв М.М. Надійність машин: підручник.– К.: Либідь, 2003. – 424 с.

3. Технічна експлуатація та надійність автомобілів: Навчальний посібник / Є.Ю. Форнальчик, М.С. Олісевич, О.Л. Мاستикаш, Р.А. Пельо; за заг. ред. Є.Ю.Форнальчика. - Львів: Афіша, 2004. - 492 с.

4. Є. Ю. Форнальчик, М. С. Олісевич, О. Л. Мастикаш, Р. А. Пельо. Технічна експлуатація та надійність автомобілів : навчальний посібник – Львів : Афіша, 2004. – 492 с.

5. Мозгалеvский А.В., Калявин В.П. Системы диагностирования судового оборудования: Учеб. пособие – Л.: Судостроение, 1987. - 224 с.

Інтернет-джерела:

1. 24. www.caterpillar.com - Caterpillar Inc.

2. www.diesel.org - Association of Diesel Specialists (ADS).

3. http://www.deutz.com/live_deutz_products/html/display:index.de.html

4. <http://www.yanmaritaly.it> – YANMAR group.

5. www.mandiselturbo.com - MAN B&W Diesel.

6. www.mhi.co.jp – Mitsubishi Heavy Industries.

7. www.wartsila.com - Wärtsilä.