|  |  |
| --- | --- |
| Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС | **Ремонт та експлуатація рухомого складу**Обсяг дисципліни – 4,0 |
| Загальна інформація про викладача | Мямлін Владислав Віталійович, д.т.н., професорТел. кафедри: (056) 373-15-19E-mail: minimax1992@gmail.com |
| Семестр, у якому можливе (планується)вивчення дисципліни | Шостий семестр навчання бакалаврів |
| Факультети, студентам яких пропонується | Транспортна інженерія |
| Перелік компетентностей,що забезпечує дисципліна | ЗК 1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово |
| ЗК 3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій |
| ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні |
| ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами |
| ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища |
| ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді |
| ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу |
| СК 1. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і контейнерів та їх систем |
| СК 2. Здатність розрізняти типи та моделі вагонів, їх системи, агрегати та вузли, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрам та характеристикам |
| СК 3. Здатність проведення вимірного експерименту з визначення параметрів та характеристик вагонів і контейнерів, їх агрегатів, систем та елементів. |
| СК 4. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів |
| СК 5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документації щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів і вузлів та інших інструктивних вказівок, правил та методик |
| СК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування вагонів та контейнерів, їх систем, агрегатів і вузлів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції |
| СК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту вагонів і контейнерів як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції |
| СК 8. Здатність організовувати експлуатацію вагонів і контейнерів, їх систем, та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту |
| СК 9. Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів |
| СК 10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів |
| СК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів |
| СК 13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу. |
| СК 14. Здатність організовувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки при будівництві, експлуатації та ремонті вагонів і контейнерів. |
| Перелік результатів навчання, що забезпечує дисципліна | РН1. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії основаній на гуманістичних і етичних засадах |
| РН2. Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою. |
| РН3. Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової направленості та перекладати іншомовні інформаційні джерела |
| РН4. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», Internet-ресурси сучасні програмні засоби. |
| РН5. Використовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників залізничного транспорту. |
| РН6. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді. |
| РН7. Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни. |
| РН8.Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності |
| РН9. Уміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності. |
| РН11. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності. |
| РН12. Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів |
| РН13 Ідентифікувати типи та моделі вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів, вузлів, а також їх характеристики та параметри |
| РН14. Визначати параметри вагонів та контейнерів, їх систем, агрегатів, вузлів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів. |
| РН15. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації, що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів. |
| РН16. Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів, вузлів та інших інструктивних вказівок, правил та методик. |
| РН17. Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції. |
| РН18. Виконувати розрахунки основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва, експлуатації та ремонту вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції. |
| РН19. Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту вагонів та контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів |
| РН20. Знати призначення та специфіку роботи структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів. |
| РН21. Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів. |
| РН22. Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби. |
| РН24. Вміти розраховувати техніко-економічні та експлуатаційні показники вагонів і контейнерів, їх систем, агрегатів та вузлів |
| Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни | У межах структурно-логічної схеми спеціальності основніположення дисципліни ґрунтуються на таких міжпредметних зв’язках, як: Вища математика, загальний курс залізниць і рухомого складу, деталі машин, взаємозаміна, стандартизація та технічні вимірювання, надійність і технічна діагностика, методи і засоби неруйнівного контролю, гальма рухомого складу залізниць, українська мова, основи екології та безпека життєдіяльності, теорія ймовірності та математична статистика, загально-залізнична практика |
| Основні теми дисципліни | **Лекції**1-2. Задачі дисципліни. Інфраструктура господарств вантажних і пасажирських вагонів. Матеріально-технічна база вагонного господарства. Вагонні депо3-4. Пункти технічного обслуговування вагонів, спеціалізовані на підготовці вагонів до перевезень. Механізовані пункти підготовки до перевезень напіввагонів і платформ. Пункти комплексної підготовки до перевезень критих та ізотермічних вагонів5-6. Пункти технічного обслуговування вагонів на сортувальних станціях, механізовані пункти і спеціалізовані шляхи поточного обслуговування вагонів. Пункти контрольно-технічного обслуговування вагонів. Пости випробування гальм. Пункти технічного обслуговування контейнерів.7-8. Матеріальна база пасажирського вагонного господарства. Пасажирські технічні станції. Ремонтно-екіпірувальні депо і парки. Пункти поточного ремонту. Матеріальна база деповського ремонту.9-10. Проектування і реконструкція об'єктів вагонного господарства. Основні поняття. Складові завдання проектування і реконструкції вагонних депо.11-12. Загальні питання експлуатації вагонів. Механізм використання вантажних вагонів за призначенням. Ремонт і технічне обслуговування вагонів13-14. Ознаки еталонної системи технічного обслуговування і ремонту вагонів. Забезпечення безпечної експлуатації вагонів15-16. Своєчасне виявлення пошкоджень і відмов вагонних конструкцій. Технічне обслуговування та поточний ремонт вагонів на шляху їх слідування. Вимога до системи ремонту і методики її оптимізації. Математичне формулювання завдання.**Всього лекції****Практика**1-2. Аналіз основних функцій вагонного господарства3-4. Розрахунок кількості вагонів, які потребують планових ремонтів або глибокої діагностики протягом планованого календарного року5-6. Система автоматизованого проектування об'єктів вагонного господарства. Проектування вантажного вагонного депо нового покоління. Розрахунок програми та основних техніко-економічних показників7. Проектування пасажирського вагонного депо нового покоління. Розрахунок програми та основних техніко- економічних показників. Проектування механізованого пункту обслуговування вагонів.8. Розрахунок програми та основних техніко-економічних показників. Розрахунок і оцінка параметрів Розрахунок і оцінка параметрів годового зростання витрат на ремонт вагона по мірі його старіння**Всього практика****Всього** |  4 год4 год4 год4 год4 год4 год4 год4 год**32 год**4 год4 год4 год2 год2 год**16 год****48 год** |
| Мова викладання | Українська |
| Список основної та додаткової літератури | - Вагонное хозяйство : Учебник для вузов ж.-д. транспорта. / П. А.Устич, И. И. Хаба, В. А. Ивашов и др. Под ред. П. А. Устича. Москва : Маршрут, 2003. 560 с.- Мямлин В. В. Теоретические основы создания гибких поточных производств для ремонта подвижного состава : монография. Днепропетровск : Изд-во ЧФ «Стандарт-Сервис», 2014. 380 с.- Гридюшко В. И., Бугаев В. П., Криворучко Н. З. Вагонное хозяйство. Москва : Транспорт, 1988. 295 с.- Шатунов О. В., Безовська Л. П., Дєдаєва Т.І. Основи експлуатації та відновлення вагонів. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи. Дніпропетровськ, 2006. 30 с.- Бугаев В. П. Совершенствование организации ремонта вагонов (системный подход). Москва : Транспорт, 1982. 152 с.- Правила технічної експлуатації залізниць України : затв. наказом МТУ від 20.12.1996 р. №411 / Мін-во транспорту України. Київ : Поліграфсервіс, 2003. 133 с. |