

Силабус дисципліни  
Гальма рухомого складу

<p>Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС</p>	<p>Безпека руху та автоматичні гальма рухомого складу Загальний обсяг дисципліни 7 кредитів ECTS (210 год.)</p>
<p>Загальна інформація про викладача</p>	<p>Болжеларський Ярослав Володимирович, к.т.н., доцент; jarik762145@gmail.com</p>
<p>Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни</p>	<p>5 семестр бакалаврату (для скороченої форми навчання)</p>
<p>Факультет/ННЦ, студентам яких пропонується</p>	<p>факультет Львівської філії</p>
<p>Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна</p>	<p>Компетентності: ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді. ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ФК 1. Дотримання у професійній діяльності фахових вимог та компетентності нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та контейнерів залізничного транспорту та їх систем. ФК 2. Здатність розрізняти вагони та контейнери та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик. ФК 3. Здатність проведення вимірного експерименту з визначенням параметрів та характеристик вагонів та контейнерів, їх агрегатів, систем та елементів з урахуванням знань про методи метрології, стандартизації та сертифікації на залізничному транспорті. ФК 5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та контейнерів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик. ФК 7. Здатність аналізувати технологічні</p>

процеси виробництва й ремонту вагонів та контейнерів, як об'єктів управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства (вагонної дільниці, депо, заводу) з оцінкою якості його продукції.

ФК 8. Здатність організовувати експлуатацію вагонів та контейнерів, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.

ФК 9. Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів технічного обслуговування), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та контейнерів, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів.

Результати навчання:

ПРН 2 Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською літературною мовою з врахуванням фахової направленості.

ПРН 3 Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою; перекладати іншомовні інформаційні джерела з наступним аналізом отриманої інформації.

ПРН 6 Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, студентами, ефективно працювати у команді.

ПРН 7 Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни та залізничного транспорту.

ПРН 9 Уміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН 11 Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності.

ПРН 12 Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері

	<p>залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та контейнерів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 13 Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту (вагони та контейнери), їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації.</p> <p>ПРН 14 Визначати параметри вагонів та контейнерів, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів.</p> <p>ПРН 15 Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні вагонів та контейнерів, їх систем, агрегатів, систем та елементів.</p> <p>ПРН 18 Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту вагонів та контейнерів з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.</p> <p>ПРН 20 Знати призначення та специфіку роботи структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та контейнерів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 21 Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування вагонів та контейнерів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 25 Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності під час експлуатації та ремонту вагонів та контейнерів та систем залізничного транспорту.</p>
<p>Опис дисципліни</p>	<p>У процесі вивчення навчальної дисципліни розглядаються питання: безпеки руху, вивчення теоретичних основ та принципів роботи</p>

	<p>автоматичних гальм, гальмівних характеристик рухомого складу, який обладнаний автогальмами, режимів гальмування, методів гальмівних розрахунків.</p> <p>Особливостями дисципліни, яка відрізняє її від інших дисциплін блоку, є розгляд принципів дії автоматичних гальм у взаємозв'язку з питаннями безпеки руху. Поглиблено вивчаються методи розрахунку гальмівного шляху, у тому числі у аварійних режимах, методи випробувань гальм та їх перевірок у процесі експлуатації.</p>
<p>Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни</p>	<p>Вища математика, фізика, хімія, основи інформаційних технологій, загальний курс залізниць, матеріалознавство та технологія матеріалів, теплотехніка та теплопередача, деталі машин, взаємозаміна, стандартизація та технічні вимірювання, вагони магістрального і промислового транспорту та контейнери, експлуатація вагонів, інженерна механіка, технічна механіка, будівельна механіка рухомого складу залізниць, автоматизовані системи при проектуванні та виготовленні вагонів, аеродинаміка рухомого складу, виробнича практика у пасажирських вагонних депо, виробнича практика у вантажних вагонних депо, виробнича практика на заводах по ремонту залізничної техніки.</p>
<p>Основні теми дисципліни</p>	<p>Вимоги нормативних документів щодо автогальмівних систем у прив'язці до питань безпеки руху.</p> <p>Призначення та принцип дії автоматичних гальм.</p> <p>Механічна частина автоматичних гальм.</p> <p>Виникнення та реалізація гальмівної сили у автоматичних гальмівних системах.</p> <p>Методи розрахунку гальмівного шляху у нормальних режимах експлуатації.</p> <p>Особливості розрахунку гальмівного шляху у аварійних режимах руху.</p> <p>Управління автоматичними гальмами і їх вплив на безпеку руху</p> <p>Випробування та контрольні перевірки автоматичних гальм</p>
<p>Мова викладення</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та</p>	<p>Основна:</p>

додаткової літератури

1. Бабаєв А.М. Принцип дії, розрахунки та основи експлуатації гальм рухомого складу залізниць [Текст]: навч. посіб. / А.М. Бабаєв, Д.В. Дмитрієв. –К.: ДЕТУТ, 2008. – 176 с.
2. Асадченко В.Р. Автоматические тормоза подвижного состава [Текст]: учебн. пособие для вузов ж.-д. транспорта. –М.: Маршрут, 2006.
3. Проектування, технічне обслуговування і ремонт гальм вагона: Методичні вказівки до курсового проекту (роботи) з автоматичних гальм і безпеки руху потягів [Текст] / А.М. Бабаєв, С.С. Довганюк, О.В. Шатунов. – Дн-ськ, ДПТ, 2001. – 20 с.
4. Иноземцев В.Г., Казаринов В.М., Ясенцев В.Ф. Автоматические тормоза [Текст]: учебник для вузов ж.-д. тр-та / Иноземцев В.Г. – М.: Транспорт, 1981 – 464 с.
5. ПТЕ Залізниць України – К.: Транспорт України, - 2003. 133 с.
6. Інструкція по гальмам ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015 та ЦРБ-4635.

Додаткова

1. Коментрі та роз'яснення щодо застосування положень правил технічної експлуатації залізниць України. – К. Транспорт України, 2005. 511 с.
2. Нормативні акти з безпеки руху поїздів. – К.: Транспорт України, - 2007. 323 с.
3. Айзинбуд С. Я., Козубенко В. Г. , Машинист и безопасность. – М.: Транспорт, 1992. 49 с.
4. М.А.Буканов, Л.И.Педь, А.А.Шрамов. Справочник де журного по станции. – 3-е узд., перераб., и доп. – М.:Транспорт, 1987. – 239с.
5. Посадові інструкціїло комотивної бригади та машиністу-інструктору К.: 1996.
6. Посмитюха А. А. Эксплуатация автотормозов, устройств АЛСН и радиосвязи – М.: Транспорт, 1998. 119 с.
7. Козубенко В. Г. Безопасное управление поездом. – М.: Транспорт, 1993. 254 с.
8. Тормозное оборудование железнодорожного подвижного состава [Текст]: справочник / В.И. Крылов, В.Н. Ефремов, П.Т. Демушкин.

–М.: Транспорт, 1989. – 487 с.

9. Пахомов В.Т. Устройство и эксплуатация тормозов [Текст]: учебник для технических школ . –М.: 2000, – 209 с.