

Силабус дисципліни
«Пропускна та провізна спроможність залізниць»
 для освітньо-професійної програми підготовки магістрів
 «Транспортні технології на залізничному транспорті»
 на базі ОС «бакалавр»

спеціальність 275.02 «Транспортні технології (залізничний транспорт)»

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Пропускна спроможність залізниць, 3 кредита ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Папахов Олександр Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри УЕР; тел. кафедри 373-15-70, paphova0362@gmail.com
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Дев'ятий семестр
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	Всім технічним факультетам
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Курс дисципліни покликаний для прищеплення навичок в підвищенні пропускної спроможності залізниць</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи досліджування параметрів транспортної системи; - методи системного аналізу транспортних процесів; - методи підвищення пропускної та провізної спроможності залізниць; - методи прогнозування транспортних процесів. <p>Результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знати: класифікацію та ідентифікацію процесів організації руху поїздів; системний аналіз та прогнозувати роботу транспортної системи; заходи по збільшенню пропускної та провізної спроможності транспортної системи. - вміти: досліджувати пропускну та провізну спроможність транспортної системи; знаходити рішення оптимізації параметрів транспортної системи; оцінювати ефективність транспортної інфраструктури та технології функціонування транспортних систем; оцінювати параметри транспортної системи; оцінювати параметри транспортних потоків; підвищувати пропускну та провізну спроможність транспортної системи на короткостроковий та багато строковий періоди.
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Знання з загального курсу транспорту, управління експлуатаційною роботою.
Основні теми дисципліни	<p>Змістовний модуль 1– Поняття про транспортні потоки. Методи і послідовність розрахунку пропускної та провізної спроможності залізничних ліній. Завдання використання та розвитку пропускної спроможності залізниць. Вибір норм маси поїзда</p> <p>Змістовний модуль 2 – Збільшення пропускної спроможності за рахунок збільшення ходових швидкостей та застосування пакетного графіку руху поїздів, зменшення довжини перегонів та будівництво других колій на одноколієних лініях, додаткових головних колій на двоколієних лініях, короткочасні заходи форсування пропускної спроможності та заходи посилення</p>

	<p>пропускної спроможності електрифікованих ділянок. Комплексне посилення пропускної та провізної спроможності залізниць Лекції – 16 години. Практичних занять – 16 годин. Самостійна підготовка - підготовка до лекцій і практичних занять, підготовка до контрольних заходів та їх складання</p> <p>Основні теми лекцій:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Транспортні потоки 2 Методи і послідовність розрахунку пропускної та провізної спроможності залізничних ліній 3 Завдання використання та розвитку пропускної спроможності залізниць 4 Вибір норм маси поїзда 5 Збільшення пропускної спроможності за рахунок збільшення ходових швидкостей та застосування пакетного графіку руху поїздів 6 Збільшення пропускної спроможності за рахунок зменшення довжини перегонів та будівництво других колій на одноколійних лініях 7 Збільшення пропускної спроможності за рахунок будівництво додаткових головних колій на двоколійних лініях, короткочасні заходи форсування пропускної спроможності та заходи посилення пропускної спроможності електрифікованих ділянок 8 Комплексне посилення пропускної та провізної спроможності залізниць <p>Основні теми практичних занять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення впливу маси поїздів на інтенсивність та щільність транспортних потоків 2. Розрахунок пропускної спроможності залізничних напрямків при їх різному технічному оснащенні 3. Визначення потреби в посиленні пропускної спроможності ліній 4. Вибір маси вантажного поїзда при заданому типі локомотива 5. Збільшення пропускної спроможності залізничних напрямків за рахунок застосування пакетного графіку руху поїздів 6. Збільшення пропускної спроможності залізничних напрямків за рахунок зменшення довжини перегонів 7. Збільшення пропускної спроможності залізничних напрямків за рахунок будівництво додаткових головних колій на двоколійних лініях 8. Посилення пропускної спроможності за рахунок зменшення міжпоїзних інтервалів
Мова дисципліни	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статут залізниць України. К.: Транспорт України, 1998. – 83 с. 2. Козаченко, Д. М. Пропускна та провізна спроможність залізниць. Навчальний посібник для студентів ВНЗ [Електрон. ресурс] /Д.М. Козаченко, О. Ю. Папахов, Н. О. Логвінова –

Дніпропетровськ: Вид-во ДНУЗТ, 2017. – 127 с. – Режим доступу: <https://library.diit.edu.ua/uk/catalog/>

3. Інструкція з розрахунку наявної пропускної спроможності залізниць України. ЦД 0036 : затв. нак. Укрзалізниці від 14.03.2001 р. № 143/Ц / М-во транспорту України, Держадміністрація залізничного транспорту України, Головне управління перевезень. - К. : Транспорт України, 2002. - 375 с.
4. Інструкція зі складання графіку руху поїздів на залізницях України. Київ, 2002 р.
5. Сотников, И. Б. Эксплуатация железных дорог в примерах и задачах [Текст]/ И. Б. Сотников. // – М.: Транспорт, 1990. – 232 с.
6. Козлов, И. Т. Пропускная способность транспортных систем [Текст] /И. Т. Козлов – М.: Транспорт, 1985. – 214 с.
7. Макарошкин, А. М. Использование и развитие пропускной способности железных дорог [Текст] / А. М. Макарошкин, Ю. В. Дьяков.// М. : Транспорт, 1981. – 287 с.
8. Макарошкин, А. М. Использование и развитие пропускной способности железных дорог [Текст]/ А. М. Макарошкин, Ю. В. Дьяков // М.: Транспорт, 1981. – 287 с.
9. Інструкція про порядок надання та використання "вікон" у графіку руху поїздів для ремонтних і будівельних робіт на залізницях України. ЦД-ЦП-ЦШ-ЦЕ-0083 : затв. наказом Укрзалізниці 16.06.2011 № 290-Ц / М-во інфраструктури України, Держадміністрація залізничного транспорту України, Укрзалізниця, Головне управління перевезень. - К. : НВП Поліграфсервіс, 2011. - 95 с.
10. Інструкція з обліку і аналізу виконання графіка руху пасажирських, приміських та вантажних поїздів. ЦЧУ-ЦД/ 0002: Затв. Наказом Укрзалізниці № 747-Ц 18 листопада 2010 р. / М-во транспорту та зв'язку України, Держадміністрація залізничного транспорту України, Укрзалізниця, Управління статистики, Головне управління перевезень. - К. : Інпрес, 2011. - 62 с.
11. Інструкція з ведення графіка виконаного руху поїздів на залізницях і дирекціях залізничних перевезень. ЦД-0076 : Наказ Держадміністрації залізничного транспорту 17.12.2008 № 544-Ц / М-во транспорту та зв'язку України. Держадміністрація залізничного транспорту України. Укрзалізниця. Голов. управ. перевезень. - К. : НВП Поліграфсервіс, 2009. - 45 с.

Додаткова:

12. Бородин А. Ф. Новые принципы взаимодействия узлов и направлений железных дорог [Текст] / А. Ф. Бородин // Технология перевозки грузов в условиях рыночной экономики. Сб. науч. тр. – М.: Транспорт, 1993. – С.48–56.
13. Батурич А. П. Математическая постановка задачи развития сети железных дорог [Текст] / А. П. Батурич // Тр. МИИТ. 1990. Вып. 842. С. 75–89.
14. Дьяков, Ю. В. Рациональное соотношение параметров постоянных устройств и технического обслуживания линий [Текст]/ Ю. В. Дьяков // МИИТ. Труды: Сборник научных

- трудов; Вып. 657: Оптимизация эксплуатационной работы железных дорог / Под общ. ред. Ф. П. Кочнева. – М.: с. 12–31.
15. Дьяков, Ю. В. Комплексное усиление пропускной способности железнодорожных линий, электрифицированных на постоянном токе [Текст]/ Ю. В. Дьяков // МИИТ. Труды: Сборник научных трудов; Вып. 307: Вопросы эксплуатации железных дорог / Под общ. ред. Ф. П. Кочнева. – М. : Транспорт, 1969. с. 51–65.
 16. Макаровичин, А. М. Повышение пропускных способностей железных дорог [Текст]/ А. М. Макаровичин, Ю. В. Дьяков // – М. : Знание, 1985. – 63 с.
 17. Козин, Б. С. Этапное развитие транспортных устройств [Текст] / Б. С. Козин// Ин-т комплексных транспортных проблем при Госплане СССР. – М. : Транспорт, 1973. – 164 с.
 18. Дьяков, Ю. В. Резервы провозной способности электрифицированных линий в условиях неоднородности весовых категорий поездов [Текст]/ Ю. В. Дьяков // МИИТ. Труды : Сборник научных трудов; Вып. 420: Оптимальная эксплуатация железных дорог / Под общ. ред. Ф. П. Кочнева. – М.: 1973. – с. 190–201.
 19. Макаровичин А. М. Оптимизация развития пропускной способности железнодорожных линий [Текст] / А. М. Макаровичин. // – М. : Транспорт, 1969. – 197 с.
 20. Макаровичин А. М. Пути повышения пропускной способности транспортных систем [Текст] // Повышение пропускной способности железных дорог и интенсификация поездной работы: Сб. Всесоюз. ин-та науч. и техн. информации / Итоги науки и техники. – М.: 1987. – с. 1–74.
 21. Батурин А. П. Метод дифференциальных оценок для определения оптимальных сроков реконструкции транспортных объектов [Текст] / А. П. Батурин // Тр. МИИТ. 1992. Вып. 848. С. 4–21.
 22. Адлер, Г. Исследование вопросов комплексного усиления пропускной способности двухпутных линий и входных элементов узлов [Текст]/ Г. Адлер, Ю. В. Дьяков // МИИТ. Труды : Сборник научных трудов; Вып. 469: Современные проблемы эксплуатации железнодорожного транспорта / Под ред. А. М. Макаровичина. – М.: с. 42–75.
 23. Козин Б. С. Экономически целесообразный уровень загрузки двухпутных линий. [Текст] / Б. С. Козин //В кн. «Вопросы эксплуатации железнодорожного транспорта». М., Трансжелдориздат, 1960. с. 46–54.
 24. Вентцель, Е. С. Определение пропускной способности железнодорожных линий при лимитировании ее мощностью устройств энергоснабжения [Текст]/ Е. С. Вентцель, Ю. В. Дьяков // МИИТ. Труды : Сборник научных трудов; Вып. 385: Применение математических методов в задачах, связанных с функционированием транспортных систем/Под ред. Л. Е. Садовского – М.:, 1971. с. 3–22.
 25. Кривошей. Б. О., В. М. Кулешов Управління підрозділу залізниці. Навчальний посібник 2001 – 99 с.