



СИЛАБУС

обов'язкової навчальної дисципліни
ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
Обсяг освітнього компонента 135 годин (4,5 кредити ЄКТС)

Освітня програма: «Транспортні технології (на залізничному транспорті)», другого рівня вищої освіти
Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



Турпак Сергій Миколайович, професор, доктор технічних наук

Контактна інформація:

Тел. +38 067 981 71 18;

E-mail: sergeyturpak@gmail.com

аудиторія № 164, головний навчальний корпус

Час і місце проведення консультацій:
за розкладом

ОПИС КУРСУ

В промисловому секторі економіки серед всіх видів транспорту, які забезпечують його функціонування, залізничний посідає провідне місце. Він забезпечує переміщення вантажів між ланками технологічних процесів та при їх безпосередньому виконанні; здійснює доставку сировини, палива, обладнання, матеріалів для виробництва від постачальників та готової продукції споживачам у взаємодії з магістральним залізничним транспортом. Завдяки опануванню даного курсу, Ви отримаєте знання, уміння та навички ефективного управління процесами залізничного транспорту промислових підприємств.

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Метою викладання навчальної дисципліни «Залізничний транспорт промислових підприємств» є формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок визначення оптимальних параметрів функціонування логістичних систем залізничного транспорту промислових підприємств в умовах стохастичного та детермінованого характеру транспортних потоків та багатоваріантності організації перевізного процесу.

Основним завданням навчальної дисципліни є узагальнення та розширення раніше отриманих знань у сфері управління та взаємодії залізничного транспорту промислових підприємств з виробництвом та іншими видами транспорту з метою формалізації задач підвищення ефективності функціонування логістичних систем та їх розв'язку за допомогою сучасних програмних засобів.



Фахові компетентності:

ФК-01: здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій;

ФК-02: здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів;

ФК-05: здатність до управління вантажними перевезеннями за видами транспорту;

ФК-11: здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у сфері транспортних систем та технологій;

ФК-12: здатність до дослідження і управління функціонуванням логістичних систем залізничного транспорту промислових підприємств в умовах невизначеності.

В результаті опанування дисципліни Ви отримаєте наступні результати навчання:

РН-03: приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики;

РН-05: забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проєктів у сфері транспортних систем і технологій;

РН-06: розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання;

РН-07: розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій;

РН-11: аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і логістичних центрів, здійснювати розрахунки відповідних показників;

РН-12: керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів;

РН-14: використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем та технологій;

РН-15: організовувати перевезення на залізничному транспорті промислових підприємств на основі логістичного підходу.

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення дисципліни є успішне складання здобувачами вступного фахового іспиту або Єдиного державного кваліфікаційного іспиту зі спеціальності 275 «Транспортні технології» (за видами).

Знання та навички, отримані в результаті вивчення дисципліни «Залізничний транспорт промислових підприємств», є однією з передумов до опанування дисципліни «Організація та управління залізничними перевезеннями».

ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи

Номер тижня	Теми лекцій, год.	Теми лабораторних робіт, год.
1	2	3
Змістовий модуль 1 Формалізація мікрологістичних систем промислових підприємств та визначення оптимальних параметрів їх функціонування		
1	Формалізація мікрологістичних систем промислових підприємств – 2 год.	Лабораторна робота № 1. Перевезення рідкого чавуну. Організація транспортного обслуговування доменної печі – 4 год.



Номер тижня	Теми лекцій, год.	Теми лабораторних робіт, год.
1	2	3
2	Принципи мікрологістичного управління процесами перевезень ЗТПП – 2 год.	Лабораторна робота № 2. Організація перевезень рідкого чавуну в доменному цеху – 4 год.
3	Розробка моделей та інтелектуальних систем управління на залізничному транспорті металургійних підприємств – 2 год.	Практичне заняття № 3. Оптимізація перевезень чавуну – 4 год.
Змістовий модуль 2 Оптимізація параметрів функціонування МЛС ЗТПП		
4	Моделювання роботи МЛС доставки вантажів на ЗТПП – 2 год.	Лабораторна робота № 4. Система перевезень гарячого агломерату – 4 год.
5	Моделювання роботи МЛС відвантаження готової продукції ЗТПП – 2 год.	Лабораторна робота № 5. Система перевезень рідкого шлаку – 6 год.
6	Підвищення ефективності МЛС ЗТПП визначенням оптимальних параметрів функціонування – 2 год.	Лабораторна робота № 6. Організація транспортного обслуговування пристрою розморожування вантажів – 4 год.
7	Встановлення параметрів МЛС перевезень рідкого чавуну та шлаку – 2 год.	Лабораторна робота № 7. Організація вивантаження маршрутних составів – 4 год.

Таблиця 2 – Загальний тематичний план роботи над курсовим проектом

Номер тижня	Пояснювальна записка	Графічна частина (презентація)
1	2	3
1	Вступ	
2-4	Розробка імітаційної моделі мікрологістичної системи перевезень рідкого шлаку	Діаграми розподілу інтервалів часу між послідовними випусками шлаку доменними печами
5-7	Аналіз результатів роботи моделі та вибір раціональних параметрів	Діаграми розподілу інтервалів часу від постановки ковшів на фронт наливання рідкого шлаку до початку випуску, діаграми часу використання ресурсів «локомотиви» та «ковші», графіки залежності коефіцієнту використання локомотивів від кількості ковшів
8-10	Вибір оптимальних параметрів функціонування мікрологістичної системи перевезень шлаку	Результати економічного аналізу у табличному вигляді
11-13	Оформлення і захист проекту	



САМОСТІЙНА РОБОТА

Протягом семестру Ви виконаєте курсовий проєкт за темою: «Імітаційне моделювання процесу перевезень рідкого шлаку» (45 годин на семестр), при роботі над яким Ви зможете закріпити та поглибити знання з дисципліни, а також придбати навички у розв'язанні задач функціонування та взаємодії транспортних систем промислових підприємств на сучасному науково-технічному рівні, навчити їх здійснювати оптимальне управління та розробляти проєктні рішення щодо удосконалення роботи транспортних систем промислових підприємств. Загальний тематичний план роботи над курсовим проєктом наведено в табл. 4.2.

Опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу – 1,0 година на кожну лекцію (14 годин на семестр).

Самостійна робота (14 годин на семестр), яка передбачає розробку концептуальної моделі транспортного обслуговування промислового об'єкту, обраного студентом (рекомендовано розглядати транспортні системи підприємств, де Ви проходили практику).

Підготовка до практичних занять і поточного контролю (18 годин на семестр).

РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

Навчально-методичні розробки:

1. Тексти (конспект) лекцій з дисципліни «Залізничний транспорт промислових підприємств» для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» усіх форм навчання / Укл.: С.М. Турпак, О.О. Падченко, Т.В. Кальченко. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 78 с.

2. Методичні вказівки до проведення лабораторних робіт з дисципліни «Залізничний транспорт промислових підприємств» для студентів усіх форм навчання спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами) спеціалізації 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» / Укл.: С. М. Турпак, О. О. Острогляд, О. О. Падченко. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 31 с.

3. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни «Залізничний транспорт промислових підприємств» для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» усіх форм навчання / Укл.: С.М. Турпак, О.О. Острогляд, О.О. Падченко. - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 33 с.

Літературні та інформаційні джерела:

1. Турпак С. М. Методи та моделі управління вагонопотоками на металургійних підприємствах : монографія. Херсон : Грінь Д.С., 2014. 146 с.

2. Турпак С. М. Логістичні системи управління залізничним транспортом металургійних підприємств : монографія. Херсон: Грінь Д. С., 2015. 264 с.

3. Б.П. Серєда, С.М. Турпак, І.В. Кругляк, О.О. Острогляд, Д.Я. Муковська, Д.Б. Серєда, Д.О. Кругляк. Підвищення експлуатаційної стійкості та ефективності роботи промислового транспорту в умовах металургійного підприємства: монографія. Кам'янське : ДДТУ, 2021. 272 с.

4. А. с. 65138 Україна. Програма для побудови контактних графіків транспортного обслуговування виробничих підрозділів металургійного підприємства. Турпак С.М., Грицай С.В. (Україна). Зареєстр. 04.05.2016. – 1с.

5. Серєда, Б.П. Підвищення ефективності перевезень на технологічних маршрутах транспортно-виробничої системи перевезення металургійних шлаків / Серєда Б.П., Турпак С.М., Романюк С.О., Муковська Д.Я. // Вісник машинобудування та транспорту. Вінниця, 2023. Том 17, №1, с. 147–152.

6. Турпак, С.М. Формування комплексного підходу до досліджень впливу транспортно-промислових процесів на сіті-логістичні системи / Турпак С.М., Кузькін О.Ф., Трушевський В.Е.,



ОЦІНЮВАННЯ

Підсумковий контроль з освітнього компонента здійснюється у формі заліку. Результати навчання з дисципліни оцінюються за двобальною шкалою «зараховано – не зараховано».

Максимально можлива кількість балів, яку можна бути отримати за курс, складає 100 балів. Ви отримуєте бали за виконання та захист лабораторних робіт, самостійну роботу та модульний контроль, який проводиться у вигляді комп'ютерного тестування.

Види контролю знань	Кількість балів
Лабораторні роботи	60
Виконання самостійних робіт	20
Семестровий модульний контроль (тестування)	20
Разом за курс	100

Мінімальна кількість балів, яка дасть змогу отримати залік з дисципліни, складає 60. У такому разі буде виставлена оцінка «зараховано».

Окремо оцінюється виконання курсового проєкту. Курсовий проєкт складається з пояснювальної записки і графічної частини.

Оцінювання курсового проєкту відбувається за 100-бальною шкалою у формі диференційованого заліку. Максимально можлива кількість балів, яку можна отримати за виконання курсового проєкту, складає 100 балів.

Оцінювання курсового проєкту здійснюється за такими критеріями:

- повнота виконання за формальними ознаками – до 50 балів;
- якість оформлення пояснювальної записки – до 20 балів;
- якість оформлення графічної частини – до 20 балів;
- володіння матеріалом під час опитування на захисті – до 10 балів.

Для зарахування курсового проєкту Ви повинні отримати загалом не менш 60 балів.

ПОЛІТИКИ КУРСУ

При вивченні курсу політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf

Усі види робіт та контрольні заходи Ви повинні виконувати самостійно. Під час виконання практичних та самостійних робіт можна консультиватись з викладачем та іншими студентами, але виконувати завдання необхідно самостійно, користуючись знаннями та навичками, отриманими під час слухання лекцій та опанування рекомендованих джерел.

Методичні матеріали курсу Ви знайдете у системі дистанційного навчання Національного університету «Запорізька політехніка» за посиланням <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=2641>.

Політикою курсу передбачена можливість зарахування результатів неформального та/або інформального навчання за темами дисципліни шляхом розгляду об'рунтованого звернення здобувача вищої освіти.

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ

Для доступу до навчально-методичних розробок курсу Ви повинні мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle.