

# ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Київський інститут залізничного транспорту

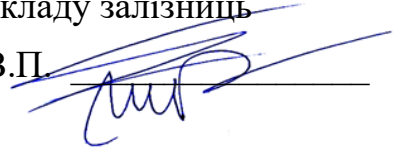
Факультет інфраструктури та рухомого складу залізниць

Кафедра електромеханіки та рухомого складу залізниць

**Затверджую**

Завідувач кафедри електромеханіки та  
рухомого складу залізниць

Ткаченко В.П.



протокол № 7 від 20.02.2024

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач	Любарський Борис Григорович, доктор технічних наук, професор
Контактний телефон	+38(095)259-66-06
e-mail	Lboris1911@ukr.net
Навчальна дисципліна	«Системи та технології електротранспорту»
Освітньо-професійна програма	«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Рівень і ступінь вищої освіти	перший (бакалаврський)

Галузь знань	14 – Електрична інженерія
Спеціальність	141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Обсяг навантаження дисципліни	3 кредити ЕКТП
Статус дисципліни	Вибіркова
Мета вивчення дисципліни	Мета викладання дисципліни – засвоєння студентами знань щодо систем та технологій електротранспорту а також шляхи та перспективи розвитку даного напрямлення.
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв’язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	<b>К-1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. <b>К-2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <b>К-5.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. <b>К-6.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
Спеціальні (фахові) компетентності	К-13. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов’язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг. К-14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов’язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. К-15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов’язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. К-17. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання. К-19. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. К-20. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

<b>ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ</b>
<b>Тема 1.</b> Попит на пасажирські перевезення
<b>Тема 2.</b> Транспортна мережа.
<b>Тема 3.</b> Інженерне облаштування ліній міського електротранспорту.
<b>Тема 4.</b> Нормування тривалості рейсу.
<b>Тема 5.</b> Визначення потреби в рухомому складі та його розподіл.
<b>Тема 6.</b> Графік і розклад руху міського електротранспорту.
<b>Тема 7.</b> Диспетчерське керування рухом.

<b>Тема 8.</b> Сучасний стан електромобільного транспорту та його перспективи в Україні.	
<b>Тема 9.</b> Електрична авіація.	
<b>Тема 10.</b> Історія електричного транспорту.	
<b>ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ</b>	
<b>Шифр за ОПП</b>	
ПР03	Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем
ПР04	Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок
ПР09	Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем
ПР18	Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням

<b>ФОРМИ ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ</b>				
<i>Поточний контроль</i> проводиться у формі дистанційного оцінювання виконаних практичних завдань в межах електронного навчально-методичного комплексу дисципліни (ЕНМКД), на сервері ДУІТ «Дистанційні технології навчання – Moodle». Доступ студентів до задач здійснюється через Internet за індивідуальним логіном і паролем.				
<i>Підсумковий контроль</i> – залік – виставляється за результатами виконання практичних завдань протягом семестру.				
<b>Критерії оцінювання результатів навчання</b>				
Максимальна оцінка за семестр – 100 балів – «зараховано». .				
<b>Шкала оцінювання: національна та ECTS</b>				
Оцінка за 100-бальною шкалою / Grade according to 100-points scale	Оцінка за національною шкалою / Grade according to national scale		Оцінка за шкалою ЄКТС / Grade according to ECTS scale	Пояснення
	Диференційована оцінка / Differentiated grade	Недиференційована оцінка / Undifferentiated grade		
90-100 – творчий рівень / creative level	«Відмінно» / «Excellent»	«Зараховано» / passed	A	«Відмінно» – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, передбачені програмою, виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою
82-89 – високий рівень / high level	«Добре» / «Good»		B	«Дуже добре» – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, передбачені програмою, виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів близьким до максимального з 2-3

				незначними помилками
75-81 – достатній рівень / sufficient level			C	«Добре» –теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, передбачені програмою, виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або 1-2 значними помилками
64-74 задовільний рівень / satisfactory level	«Задовільно» / «Satisfactory»		D	«Задовільно» –теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачені програмою навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки, робота з 3 значними помилками
60-63 задовільний рівень / satisfactory level			E	«Достатньо» – теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчальних завдань не виконані, або виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки.
35-59 низький рівень / low level	«Незадовільно» з можливістю повторного складання	«Не зараховано» з можливістю повторного складання / Failed with possibility to repass the credit	FX	«Умовно не задовільно» – теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програмою навчальних завдань не виконано, або їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального, при додатковій самостійній роботі над матеріалами курсу можливе підвищення якості виконання практичних завдань з можливістю повторного складання , робота потребує доробки.

0-34 незадовільний рівень / unsatisfactory level	«Незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / “Unsatisfactory” with the compulsory repeated of the course	«Не зараховано» з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / Failed” with the compulsory repeated of the course	F	«Безумовно не задовільно» – теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі передбачені програмою навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над курсом не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота потребує повної переробки.
---	---	---	---	---

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Любарський Б.Г. (2023). Системи та технології електротранспорту. Електронний навчально-методичний комплекс дисципліни / *САЙТ дистанційного навчання Київського інституту залізничного транспорту. Платформа Moodle 4.0.1.* <https://irsz.duit.edu.ua/course/view.php?id=205>.

2. Комплексна програма оновлення залізничного рухомого складу України на 2008 - 2020 роки. – К.:ДП ДНДЦ УЗ, 2009. – 299с.

3. Гібридні автомобілі / О.В. Бажинов, О.П. Смирнов, С.А. Серіков та ін.; за заг. ред. О.В. Бажинова. – Х.: ХНАДУ, 2008. – 328 с. <https://elib.sclnau.com.ua/pdf/previewPDF/229>

4. Intelligent Transport Systems (ITS) for sustainable mobility. UN, Economic Commission for Europe, UNECE – Geneva, February, 2012. – 120 p. [https://unece.org/DAM/trans/publications/Intelligent\\_Transport\\_Systems\\_for\\_Sustainable\\_Mobility.PDF](https://unece.org/DAM/trans/publications/Intelligent_Transport_Systems_for_Sustainable_Mobility.PDF)

5. Alstom to supply automatic train control system to Santiago de Chile metro's line ДУІТ ДУІТ – силабус ОПП «ЕЕЕ» 2022. <http://www.alstom.com/press-centre/2010/1/Alstom-to-supply-automatic-train-control-system-to-Santiago-de-Chile-metros-line-1-20100120/>.

6. Електротранспорт України. Енциклопедичний путівник / К. Козлов, А. Оландер, С. Тархов. – Варто, 2010. – 912 с. <https://www.yakaboo.ua/ua/elektrotransport-ukraini.html>

7. Організація експлуатації міського електротранспорту. Конспект лекцій / Н. І. Кульбашна. – Х.: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2021. – 133 с. [https://eprints.kname.edu.ua/61530/1/2021\\_%D0%9F%D0%95%D0%A7\\_199%D0%9B\\_%D0%9E%D0%95%D0%9C%D0%95.pdf](https://eprints.kname.edu.ua/61530/1/2021_%D0%9F%D0%95%D0%A7_199%D0%9B_%D0%9E%D0%95%D0%9C%D0%95.pdf)