

Рекомендовано
на засіданні кафедри
транспортного зв'язку
прот. № 1 від 12.09.2023 р.

СЛАБУС ПРАКТИКА

Освітній рівень другий (магістерський)

Галузь знань 27 Транспорт

Спеціальність 273 Залізничний транспорт

Освітньо-наукова програма Комп'ютерні мережеві технології (КМТ)

Проведення занять згідно розкладу <https://kart.edu.ua/osvita/portal-rz>

Команда викладачів:

Відповідальний за проведення практики:

Єлізаренко Андрій Олександрович (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38 (057) 730-10-81, e-mail: tz@kart.edu.ua

Єлізаренко Андрій Олександрович (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38 (057) 730-10-81, e-mail: tz@kart.edu.ua

Години прийому та консультації: понеділок з 14.10-15.30

Веб сторінка курсу: <https://do.kart.edu.ua>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/7566>

1. Загальні положення.

Практика студентів є невід'ємною складовою процесу підготовки фахівців у вищих навчальних закладах і проводиться у відповідності до “Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України”, затвердженим наказом Міністерством освіти України № 93 від 8 квітня 1993 року та наказу Укрзалізниці № 94-Ц від 28.02.2002 р., яким затверджено “Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів залізничного транспорту I-IV рівнів акредитації:

Відповідно до навчального плану спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-наукової програми «Комп'ютерні мережеві технології» за другим рівнем вищої освіти для магістрів-дослідників встановлені наступні види практик та терміни їх проведення.

Види практики	Семестр	Тижнів	Мета практики
1. Науково-дослідна (управлінська) практика студентів денної форми навчання:	2	3	Поглиблення навичок самостійної наукової роботи, розширення наукового світогляду студентів з наряду інфокомунікацій. та організаційно-управлінської роботи у колективі.
2. Науково-дослідна (переддипломна) практика студентів	3	3	Набуття практичних навичок з організації, проектування та технічної експлуатації мереж телекомунікацій

Зміст практики студентів передбачає одержання необхідного обсягу практичних знань, умінь та навичок відповідно до освітньо-наукової програми та державного стандарту зі спеціальності.

2. Організація науково – дослідної (управлінської) практики

Науково-дослідна практика для студентів освітньо-наукової програми «Комп'ютерні мережеві технології» проводиться згідно з навчальним планом для денної форми навчання. Впродовж проходження науково-дослідної практики та виконання основних завдань програми практики, кожен студент повинен отримати конкретні наукові результати з обраної наукової проблеми галузі інфокомунікацій, що будуть використані в подальшій роботі магістра.

Предметом науково-дослідної практики є поглиблення навичок самостійної наукової роботи, розширення наукового світогляду студентів, набуття вміння відповідно до обраного напрямку дослідження та здатності ініціювати ідеї та пропозиції щодо підвищення ефективності управлінської, виробничої і навчальної діяльності.

Студенти під час проходження науково-дослідної практики мають вирішити наступні завдання:

- ознайомлення зі структурою, науковою проблематикою та результатами наукової роботи кафедри транспортного зв'язку;
- вивчення науково-технічних джерел за обраною науковою проблемою з розвитку інфокомунікаційних технологій;
- визначення стану розробки обраної наукової проблематики в українській та закордонній літературі;
- апробація основних теоретичних та практичних положень досліджень з виступом на студентській науково-технічній конференції.

Під час практики студенти повинні ознайомитись з:

- сутністю та особливостями методології наукових досліджень;
- видами інформаційного забезпечення та бібліографічного аналізу джерел інформації у науково-дослідній роботі;
- вимогами до оформлення результатів науково-дослідної роботи.

Під час практики студенти повинні вміти:

- аналізувати необхідну інформацію за заданою тематикою;
- формулювати мету, завдання та гіпотезу наукового дослідження;
- порівнювати отримані результати дослідження із теоретичними положеннями.

Під час практики з метою формування управлінських навичок студенти повинні:

- ознайомитись з організації робіт, технологічними процесами при експлуатації і технічному обслуговуванні пристроїв зв'язку;
- ознайомитись з організацією і діяльністю виробничих ділянок дистанції сигналізації і зв'язку;
- набуття навиків організаційної роботи.

Керівник науково-дослідної магістерської роботи студента:

- надає допомогу студентові у виборі теми наукових досліджень;
- надає консультації щодо проведення студентом бібліографічного аналізу наукової проблематики;
- розробляє та надає студентам індивідуальні завдання;
- консультиє студентів щодо виконання індивідуального завдання практики та оформлення звіту;
- оцінює роботу студентів на практиці за результатами звіту з практики, виконання індивідуального завдання та інших документів з практики;
- забезпечує своєчасність надання студентами на кафедру звітів з науково-дослідної (управлінської) практики;

Студенти кафедри транспортного зв'язку при проходженні науково-дослідної практики зобов'язані:

- систематично працювати над виконанням завдань за програмою практики;
- вести щоденник практики, в якому фіксувати виконання відповідних

етапів (розділів) календарного плану-графіку практики;

– у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики;

– своєчасно надати на кафедру звітні документи та у належний термін захистити матеріали практики перед комісією кафедри транспортного зв'язку

3. Організація науково-дослідної (переддипломної) практики

Науково-дослідна переддипломна практика студентів спеціальності спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-наукової програми «Комп'ютерні мережеві технології» за другим рівнем вищої освіти для магістрів – дослідників проводиться згідно з навчальним планом. Практика проводиться головним чином в найбільш оснащених дистанціях сигналізації і зв'язку, в проектних організаціях та на кафедрі транспортного зв'язку УкрДУЗТ.

Розподіл студентів на бази практики проводиться кафедрою з урахуванням замовлення підприємств на підготовку фахівців, їх подальшого працевлаштування, теми дипломних робіт та інших обставин відповідно до укладених договорів.

Термін перебування студентів на базах практики регламентується наказом ректора університету на основі навчального плану.

Основними задачами переддипломної практики є:

– збір, вивчення, обробка і аналіз матеріалів відповідно до теми дипломної роботи та індивідуального завдання;

– вивчення досвіду організації та планування виробничої та фінансової діяльності;

– ознайомлення із заходами та організацією робіт з охорони праці, підвищенню рівня техніки безпеки.

Зміст переддипломної практики визначається темою дипломної роботи та індивідуальним завданням.

Студенти отримують індивідуальні завдання на практику, мета яких - збір, вивчення та обробка інформації з актуальних проблем розвитку систем телекомунікацій та інформаційного забезпечення управління процесами перевезень на залізничному транспорті і удосконалення їх технічного обслуговування. Індивідуальні завдання складають виходячи з потреб підприємств і науково-дослідницьких робіт, що виконуються на кафедрі.

Виконання індивідуального завдання передбачає творче рішення технічної, організаційної або дослідницької задачі в дипломних роботах магістрів. Теми дипломних робіт повинні відповідати сучасним вимогам науки та виробництва, включати основні питання, з вирішенням яких зустрінуться молоді спеціалісти після закінчення університету.

Під час практики студенти повинні:

– поглиблено вивчити системи та засоби телекомунікацій, які є об'єктом дипломної роботи;

ознайомитись з відповідною нормативно-технічною документацією на проектування та технічну експлуатацію телекомунікаційних мереж, систем та засобів, що застосовуються на залізницях;

– вивчити необхідні нормативно-технічні документи із зазначених питань;

ознайомитись з основними напрямками вдосконалення і розвитку телекомунікаційних мереж та систем на залізницях;

проаналізувати заходи спрямовані на наукову організацію та підвищення продуктивності праці, а також поліпшення матеріального та фінансового стану підприємств;

ознайомитися з плануванням виробничої та фінансової діяльності підприємств.

За період переддипломної практики студент повинен виконати в повному обсязі її програму та індивідуальне завдання.

Як підтвердження підсумків практики студент подає короткий письмовий звіт і зібрані матеріали за тематикою дипломної роботи. Звіт повинен містити конкретний перелік робіт, виконаних студентом особисто, і бути підписаним керівником від бази практики.

Звіт, зібрані та проаналізовані матеріали розглядаються комісією у складі керівників дипломних проектів і керівника практики від університету. Їх позитивний відгук є підставою для одержання заліку з практики.

4. Результати навчання

Цілями та завданнями практики є формування та розвиток здобувачем вищої освіти таких компетентностей.

ЗК 01.Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 04.Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК05.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК06.Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК09.Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК02.Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем в рамках вирішення інженерних проблем з розробки, проектування, конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації, утилізації об'єктів інфокомунікаційної інфраструктури залізничного транспорту та їх комплексів на основі комп'ютерних мережевих технологій.

ФК05.Здатність вирішувати наукові та виробничі проблеми у сфері залізничного транспорту, демонструючи розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту.

ФК06.Здатність вирішувати поставлені задачі, використовуючи соціальні навички ділової комунікації та менеджменту, демонструючи розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня, а також правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів інфокомунікаційної інфраструктури залізничного транспорту України та їх комплексів на основі комп'ютерних мережевих технологій, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику).

ФК07.Здатність досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси в інфокомунікаційній інфраструктурі залізничного транспорту на основі комп'ютерних мережевих технологій.

ФК08.Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх комп'ютерних мережевих технологій в інфокомунікаційній інфраструктурі залізничного транспорту.

ФК09.Здатність грамотно здійснювати аналіз і синтез під час проектування, експлуатації, ремонту та технічного обслуговування об'єктів інфокомунікаційної інфраструктури залізничного транспорту та їх комплексів на основі комп'ютерних мережевих технологій та їх складових.

ФК10.Здатність вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування та проведення необхідних експериментів; інтерпретувати результати та робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів інфокомунікаційної інфраструктури залізничного транспорту та їх комплексів на основі комп'ютерних мережевих технологій.

ФК11.Здатність використовувати закони й принципи інженерії в сфері комп'ютерних мережевих технологій та інфокомунікацій в цілому, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об'єктів, явищ і процесів на залізничному транспорті.

Програмні результати навчання, що досягаються після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувачем вищої освіти.

РН 01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів.

РН 05. Вміти застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).

РН 07. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу, використовуючи соціальні

навички ділової комунікації та менеджменту, прагнути до особистісного зростання в якості організатора та керівника.

PH 08. Знати та застосовувати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів інфокомунікаційної інфраструктури залізничного транспорту та їх комплексів на основі комп'ютерних мережевих технологій.

PH 12. Знати та визначати можливі ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.

PH 13. Використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції.

PH 15. Розробляти та оптимізувати параметри технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем об'єктів інфокомунікаційної інфраструктури залізничного транспорту та їх комплексів на основі комп'ютерних мережевих технологій.

PH 17. Вміти використовувати в науково-технічній діяльності принципи та методи системного аналізу, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки між значущими факторами та техніко-економічними характеристиками.

PH 18. Виконувати оптимізацію параметрів об'єктів і систем об'єктів інфокомунікаційної інфраструктури залізничного транспорту та їх комплексів на основі комп'ютерних мережевих технологій за різними критеріями ефективності на основі їх математичних моделей.

5. Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, переводиться до державної шкали (5, 4, 3) та шкали ECTS (A, B, C, D, E).

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX

	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F
--	---	-----	---

6. Команда викладачів:

Єлізаренко Андрій Олександрович (<https://kart.edu.ua/staff/ielizarenko-ao>) – Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.12.02 телекомунікаційні системи та мережі. Напрямок наукової діяльності: системи рухомого радіозв'язку на залізничному транспорті.

7. Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Положення про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ:

https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/polozhennja-pro-oop-2021-mdi-09_02_2021.pdf

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультиватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

8. Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <https://do.kart.edu.ua/>

Список рекомендованих джерел

1. Транкінгові мережі залізничного технологічного радіозв'язку: Навчальний посібник./ О.В.Єлізаренко, А.О.Єлізаренко, В.П.Поляков, К.А.Трубчанінова. Харків: УкрДАЗТ, 2007. – 114с.

2. Батаєв, О. П. Теорія та системи телекомунікацій на залізничному транспорті [Текст] : конспект лекцій. Ч. 1 / О. П. Батаєв, Н. А. Корольова. – Х. : УкрДАЗТ, 2014. – 118 с.
3. Єлізаренко А.О. Моделі поширення радіохвиль в каналах рухомого радіозв'язку : Конспект лекцій. – Харків, УкрДУЗТ, 2017.
4. Єлізаренко А.О. Перспективні напрямки розвитку залізничного технологічного радіозв'язку: Конспект лекцій [Текст] / А.О. Єлізаренко– Х. : УкрДУЗТ, 2019. – 45 с.
5. Інструкція з організації системи технічного обслуговування пристроїв провідного зв'язку на залізничному транспорті. ЦШ-0051. Київ, 2007. – 111с.
6. Типовий проект організації роботи ремонтно-технологічної ділянки дистанції сигналізації та зв'язку. ЦШ-0046. Київ, 2007. – 91с.
7. Инструкция по содержанию технической документации на устройства проводной связи, радиосвязи и пассажирской автоматики. ЦШ-1. М.: Транспорт, 1989. – 19с.
8. Правила організації та розрахунку мереж поїзного радіозв'язку. ЦШ-0058. Київ, 2009. – 124с.
9. Правила експлуатації поїзного радіозв'язку. ЦШ-0052. Київ, 2007. – 48с.
10. Інструкція з експлуатації засобів маневрового та гіркового радіозв'язку, пристроїв двостороннього паркового зв'язку. ЦШ-0049. Київ, 2007. – 36с.
11. Інструкція з технічного обслуговування направляючих ліній (хвилеводів) поїзного радіозв'язку. ЦШ-0047. Київ, 2007. – 23с.
12. Технологічний процес обслуговування та ремонту радіостанцій «Оріон Р-4», «Оріон РС-6». ЦШ-0054. Київ, 2008. – 206с.
13. Інструкція з організації технічного обслуговування та ремонту програмно-апаратних комплексів залізничної автоматики, телемеханіки та зв'язку. ЦШ-0057. Київ, 2009. – 22с.
14. Правила прокладання волоконно-оптичних кабелів і кабелів з мідними жилами в земляному полотні залізниць України [Текст] : ЦШ-0059 : завт. наказом ДАЗТУ від 13.07.2009. – К. : Укрзалізниця, 2009. – 74 с.
15. Інструкція з обслуговування транспортної мережі синхронної цифрової ієрархії (SDH) : ЦШ-0065 [Текст] : наказ 494-Ц. –К. : Укрзалізниця, 2011. – 130 с.