

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем

 Ігор ГОМІЛКО

«27» 06 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 2.8 Виробнича практика: науково-дослідна

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

спеціальність 172 Електронні комунікації та радіотехніка

спеціалізація

освітня програма Телекомунікації та радіотехніка

рік набору 2024 /2025 форма здобуття освіти денна термін навчання 1 рік 4 місяці

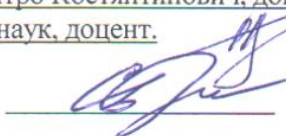
вид дисципліни обов'язкова

Розробники: Корчинський Володимир Михайлович, завідувач кафедри телекомунікаційних систем та мереж, доктор технічних наук, професор;

Бухаров Сергій Володимирович, доцент кафедри телекомунікаційних систем та мереж, кандидат технічних наук;

Мозговий Дмитро Костянтинович, доцент кафедри телекомунікаційних систем та мереж, кандидат технічних наук, доцент.

Погоджено гарант ОП

 Сергій БУХАРОВ

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри телекомунікаційних систем та мереж

Протокол від «07» 06 2024 року № 12

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем

Протокол від «25» 06 2024 року № 27

Дніпро
2024

Опис навчальної дисципліни

Навчальний рік (роки*) викладання дисципліни	Курс	Семестр	Підсумковий контроль				Індивідуальні завдання		Кредитів ECTS	Обсяг роботи студента (години)						
			екзамен	диф.залік	залік	курсова робота	форма	кількість		всього	Аудиторні					самостійна робота
											всього аудиторних	лекції	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	
2023/24	2	3		3					9,0	270						270
2024/25	2	3		3					9,0	270						270

1. Мета дисципліни

Підготовка здобувачі вищої освіти до роботи в установах та організаціях телекомунікаційного профілю. Науково-дослідна практика спрямована на систематизацію, закріплення та розширення знань, отриманих під час засвоєння спеціалізованих фахових дисциплін.

Вивчення дисципліни забезпечує формування компетентностей за ОП:

ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій і використовувати у практичній діяльності нові знання та вміння.

ФК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій в галузі телекомунікацій, ефективність технічних рішень та можливість формування об'єктів права інтелектуальної власності, визначати шляхи реалізації наукових ідей у бізнес-проектах та стартапах.

ФК3. Здатність користуватися іноземною мовою для використання іноземної науково-технічної та довідкової літератури.

ФК6. Здатність використовувати фундаментальні знання принципів побудови сучасних телекомунікаційних систем та мереж, систем контролю та керування, систем перетворення та збереження інформації.

2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни.

Для успішного проходження переддипломної практики здобувач освіти повинен знати модуляційні формати електронних комунікацій, кількісні характеристики телетрафіку, методи аналізу телекомунікаційних систем, технологій множинного доступу у багатосерверних інфокомунікаційних системах.

3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання.

№	Результати навчання за дисципліною	Програмні результати навчання за ОП
1	Здобувач освіти повин знати: Методи організації організації та планування роботи в організації – базі практики, правила безпечної роботи в організації – базі практики, особливості практичної роботи з сучасним телекомунікаційним обладнанням та спеціалізованим програмним забезпеченням.	ПР01. Знання діючих державних та міжнародних стандартів щодо транспортних телекомунікаційних мереж зв'язку та мережного доступу. ПР02. Знання теоретичних основ процесів у інфокомунікаційних системах і мережах зв'язку та їх елементах. ПР05. Уміння здійснювати розрахунки та оцінки прогнозованих параметрів телекомунікаційних мереж, визначати оптимальний тип систем зв'язку для різних умов експлуатації. ПР6. Здатність проєктувати багатоканальні системи передачі зі спектральним, часовим та поляризаційним мультиплексуванням.
2	Здобувач освіти повинен уміти: визначати ймовірність помилкової передачі інформаційних сигналів різних модуляційних форматів; визначати спектральну ефективність різних модуляційних форматів електронних комунікацій; реалізовувати завадостійке кодування інформаційних сигналів різних модуляційних форматів; здійснювати імітаційне моделювання передачі інформаційних сигналів багатосерверними телекомунікаційними системами.	ПР10. Аргументувати та захищати розроблені проєктно-технічні рішення, виконувати стандартні фахові функції інженера-дослідника з електронних комунікацій та радіотехніки, використовувати нормативно-технічну та нормативно-правову документацію, складати звіти та документацію про інженерно-технічні розробки та здійснювати їх презентацію.

4. Структура навчальної дисципліни.

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин				
		лекцій	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	самостійна робота
3 семестр						
1	Знайомство з організацією діяльності установи – бази практики.					18
2	Складання календарного плану робіт з керівником практики.					18
3	Виконання робіт за календарним планом. Збір матеріалів до кваліфікаційної роботи.					180
4	Опис результатів робіт, виконаних під час практики.					34
5	Оформлення звіту з науково-дослідної практики.					10
6	Підготовка комп'ютерної презентації результатів науково-дослідної практики.					10
Всього						270

5. Схема формування оцінки.

5.1 Шкала відповідності оцінювання:

Відмінно/Excellent	Зараховано/Passed	90-100
Добре/Good		82-89
		75-81
		64-74
Задовільно/Satisfactory		60-63
Незадовільно/Fail	Не зараховано/Fail	0-59

5.2 Форми та організація оцінювання (питання комісії із захисту звіту з науково-дослідної практики):

1. Які конкретно проблеми та задачі було вирішено під час практики.
2. Які джерела інформації були проаналізовані для вирішення індивідуального завдання на практику
3. Якими методами, технологіями, алгоритмами оволодів практикант.
4. Якими новими методами дослідження, вимірювання та аналізу оволодів практикант.
5. Що дало знайомство з інженерно-технічною документацією протягом проходження практики.

5.3 Критерії оцінювання:

Критерії оцінювання знань здобувачів	
Балн	Критерії
0	Здобувач не приступав до практики.
1 – 59 бали	Нечітке визначення джерел інформації, використаних при виконанні індивідуального завдання на практику. Відповіді на питання членів комісії із захисту звіту з практики неповні або неправильні.
60 – 74 бали	Наведено логічно правильну послідовність виконання індивідуального Завдання, яке виконане не повністю. Деякі з ключових моментів відповідей на поставлені питання недостатні.
75 – 89 балів	Наведено логічно правильну послідовність вирішення індивідуального завдання, Можливі 1-2 не грубі помилки або описки в обчисленнях та перетвореннях, що не впливають на правильність отриманих результатів. Відповіді на питання членів комісії у цілому достатні.
90 – 100 балів	Індивідуальне завдання на практику виконане у повному обсязі. Наведено логічно правильну послідовність виконання індивідуального завдання. Отримано правильні відповіді на питання членів комісії.

6. Методи навчання, інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна:

Методи навчання:

- словесні (консультації);
- наочні (презентації);
- інтерактивне навчання (залучення здобувачів вищої освіти до надання пояснень власних дій при виконанні індивідуального завдання на практику);
- контекстне навчання (інтеграція різних видів діяльності здобувача вищої освіти – навчальної і практичної);
- самостійне навчання (виконання завдань до самостійної роботи із залученням рекомендованої навчальної та наукової літератури).

Інструменти та обладнання:

комп'ютер/ноутбук з доступом до мережі Internet, мультимедійне обладнання.

Програмне забезпечення:

Платформи MS Office 365. Програмне забезпечення: ресурси MS Office 365 (Word, Teams, Stream, PowerPoint, Forms)

Система автоматизації науково-технічних розрахунків та моделювання MATLAB.

Система автоматизації інженерних обчислень MathCAD Prime.

Система імітаційного моделювання GPSS World. Student Version.

7. Рекомендована література:

1. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення. Чинний від 2017-07- 01. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. — 26 с.
2. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). — Чинний від 2013-08-22. - К.: Мінекономрозвитку України, 2014. - 15 с.

8. Інформаційні ресурси:

1. Наукова бібліотека ДНУ <http://lib.dnu.dp.ua/>.
2. Репозиторій ДНУ <http://repository.dnu.dp.ua:1100>.
3. <https://uk.wikipedia.org>