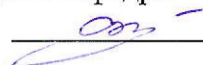


Затверджено
Завідувач кафедри
ТСМ  Віктор ЗАЙКА

« 31 » 08 2026р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА»

Керівник практики			Домрачева Катерина Олексіївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри телекомунікаційних систем та мереж		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Class		e-mail: k.domracheva@duikt.edu.ua сторінка курсу в Google Class – https://classroom.google.com/u/2/c/ODcyMDUxNTM3OTA1	
Галузь знань			G Інженерія, виробництво та будівництво		Рівень вищої освіти		Магістр	
Спеціальність			G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка		Семестр		3	
Освітня програма			Телекомунікаційні системи та мережі		Тип дисципліни		Обов'язкова	
3. Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	9	270	-	-	-	-	270	

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	Англійська мова для ділової комунікації; Організація проведення наукових досліджень; Педагогіка та психологія у вищій школі; Захист професійної діяльності в галузі; Розподілені сервісні системи; Моделювання та оптимізація систем та мереж телекомунікацій; Проектування телекомунікаційних систем та мереж; Управління телекомунікаційними системами та мережами; Синхронізація в інфокомунікаційних мережах; Науково-дослідна практика; Науково-педагогічна практика.
Освітні компоненти для яких є базовою	Виконання та захист кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Мета курсу:	Метою переддипломної практики поглиблення, систематизація та узагальнення теоретичних знань і практичних навичок, здобутих під час вивчення фахових навчальних дисциплін; збір, обробка, аналіз та систематизація фактичного матеріалу, науково-технічної літератури та нормативно-технічної документації для виконання кваліфікаційної магістерської роботи ; проведення самостійного науково-прикладного дослідження, моделювання та розробка технічних / інженерних рішень щодо проєктування, побудови, впровадження, експлуатації або оптимізації сучасних телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних мереж та їх елементів; підготовка результатів досліджень до публічного захисту магістерської роботи, формулювання висновків і рекомендацій, а також підготовка ілюстративно-презентаційних матеріалів.
Компетенції відповідно до освітньої програми	
Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Фахові компетентності (ФК)
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінювання, синтезу нових та комплексних наукових ідей. ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) в предметній області професійної діяльності. ЗК3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК4. Здатність ефективно спілкуватися зі спеціальною та загальною аудиторіями, надавати інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику українською та/або англійською мовами.	ФК1. Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та методології наукових досліджень. ФК2. Здатність до реалізації принципів системного підходу при проведенні досліджень процесів, що протікають в системах електронних комунікацій, інфокомунікаційних мережах, радіотехнічних системах, комплексах та пристроях. ФК3. Здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також технічні підходи для оптимізації параметрів синхронізації, якості функціонування систем електронних комунікацій, інфокомунікаційних мереж і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів на всіх етапах їх життєвого циклу з метою отримання техніко-економічного виграшу. ФК5. Здатність розробляти, вдосконалювати та використовувати сучасне програмне, апаратне та програмно-апаратне забезпечення систем електронних комунікацій, інфокомунікаційних мереж та радіотехнічних систем, комплексів, пристроїв, засобів, а також сучасні методи вимірювання часу та частоти в мережах синхронізації. ФК6. Здатність проєктувати та впроваджувати високонадійні системи електронних комунікацій, інфокомунікаційних мереж, радіотехнічних систем, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проєктні та інженерні рішення ФК7. Здатність працювати з науково-технічною літературою, здійснювати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. ФК8. Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі застосування новітніх технологій передавання, приймання і обробки інформації.

	ФК9. Здатність самостійно та в колективі проводити наукові дослідження, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки і рекомендації та презентувати результати досліджень фахівцям і нефахівцям, ретельно аргументуючи власну позицію.
--	--

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН1. Уміння організовувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність з реалізацією принципів системного підходу та методології наукових досліджень.

ПРН2. Уміння враховувати соціальні і морально-етичні норми, налагоджувати результативне співробітництво у колективі при здійсненні професійної діяльності.

ПРН3. Знати теоретичні основи, принципи побудови і функціонування сучасних та перспективних систем електронних комунікацій, інфокомунікаційних мереж та радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів.

ПРН4. Знати і розуміти принципи та методи дослідження, проєктування, впровадження, експлуатації, модернізації сучасних та перспективних систем комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів за напрямком професійної діяльності.

ПРН6. Вміти аналізувати напрями перспективного розвитку і новітні стандарти у сфері електронних комунікацій та радіотехніки; користуватися чинною нормативною базою та технічними регламентами глобальних інститутів стандартизації та галузевих технічних вимог з метою впровадження нових послуг телекомунікацій.

ПРН7. Вміти оцінювати і локалізувати стан проблемної ситуації на етапах проєктування, впровадження, експлуатації, модернізації та дослідження сучасних та перспективних систем електронних комунікацій, інфокомунікаційних мереж, радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, формулювати пропозиції щодо її вирішення з усуненням виявлених недоліків.

ПРН8. Знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.

ПРН9. Вміти застосовувати комплексний підхід до вирішення задач забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускну здатності телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

ПРН10. Знати теорію і практику керівництва проєктами, сукупність форм і методів ефективної управлінської діяльності підприємств сфери електронних комунікацій та радіотехніки, особливостей їх функціонування та керування персоналом.

ПРН11. Вміти читати оригінальну наукову літературу та технічну документацію на іноземній мові, здійснювати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел, опрацьовувати та оформляти інформацію використовуючи різноманітні ресурси.

ПРН12. Володіти навичками розв'язання актуальних наукових задач в області електронних комунікацій та радіотехніки, організації та планування експерименту, обробки отриманих результатів за напрямком професійної діяльності та вміти оформити виконане дослідження відповідно до нормативних вимог.

ПРН13. Вміти зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються, використовуючи технічні засоби навчання та розроблені презентаційні матеріали.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
-----------------	-------------	--------------------	---

Етап 1. Вступ до переддипломної практики Ознайомлення з метою, завданнями, програмою практики та правилами техніки безпеки на базі практики.	Самостійна робота (6 год)	Поточний контроль (перевірка щоденника)	Форми і методи: Пояснювально-ілюстративний, інструктаж. Питання до самостійної роботи: Вивчення правил внутрішнього трудового розпорядку, техніки безпеки та охорони праці. Ознайомлення з програмою практики, вимогами до оформлення звіту та щоденника практики.
Етап 2. Збір, підбір та систематизація науково-технічної інформації за темою кваліфікаційної роботи Пошук та аналіз нормативної бази, патентознавчих джерел і фахової літератури у сфері електронних комунікацій та радіотехніки.	Самостійна робота (34 год)	10	Форми/методи: Пошуковий метод, аналітичний огляд, вивчення нормативних джерел. Питання: Пошук та аналіз публікацій, міжнародних стандартів (ITU-T, IEEE, ETSI) та нормативних актів України у галузі електронних комунікацій. Систематизація вихідних даних для виконання кваліфікаційної магістерської роботи.
Етап 3. Аналіз об'єкта дослідження та сучасної інфраструктури телекомунікаційних систем/мереж Дослідження архітектури, параметрів функціонування та обладнання мережі/системи на базі практики або в лабораторному середовищі.	Самостійна робота (40 год)	15	Форми/методи: Натурні та лабораторні дослідження, аналітичний огляд. Питання: Вивчення архітектури та технічних характеристик діючих телекомунікаційних систем і мереж. Оцінка функціонування обладнання (Juniper, Huawei, Alcatel-Lucent, Ericsson тощо) та локалізація проблемних ситуацій у мережевій інфраструктурі.
Етап 4. Моделювання та дослідження процесів функціонування телекомунікаційних систем/мереж Застосування комп'ютерного моделювання та спеціалізованого програмного забезпечення для оптимізації параметрів мережі.	Самостійна робота (50 год)	20	Форми/методи: Комп'ютерне моделювання, розв'язання практичних задач. Питання: Побудова математичних та комп'ютерних моделей систем/мереж (використання MATLAB/Simulink, EON, GNS3, Wireshark або спеціалізованого ПЗ). Моделювання та оптимізація трафіку, параметрів синхронізації, завадозахищеності та швидкості передачі

			даних.
Етап 5. Розробка технічних рішення, обґрунтування та розрахунок інженерних параметрів Формулювання пропозицій щодо модернізації, підвищення надійності, живучості та захисту інформації в мережі.	Самостійна робота (50 год)	20	Форми/методи: Інженерні розрахунки, системний аналіз, розробка проєктних рішень. Питання: Обґрунтування вибору обладнання, технологій та програмно-апаратних засобів під забезпечення проєктних завдань. Розробка інженерних пропозицій щодо забезпечення пропускнуої здатності, надійності та безпеки електронних комунікацій.
Етап 6. Підготовка розділів магістерської кваліфікаційної роботи та апробація результатів Систематизація отриманих результатів, написання наукових тез/статей, охорона інтелектуальної власності.	Самостійна робота (40 год)	15	Форми/методи: Самостійна наукова робота, оформлення наукових публікацій. Питання: Оформлення основних розділів та висновків кваліфікаційної магістерської роботи відповідно до вимог ДСТУ. Підготовка матеріалів для апробації результатів (статті, тези доповідей на конференціях) та перевірка рішень на патентну чистоту.
Етап 7. Оформлення звітної документації практики та підготовка графічного (ілюстративного) матеріалу Оформлення звіту, заповнення щоденника практики, підготовка презентаційного матеріалу до захисту.	Самостійна робота (50 год)	20	Форми/методи: Систематизація та узагальнення знань, оформлення документації. Питання: Остаточне оформлення Звіту з переддипломної практики та Щоденника практики. Підготовка супровідного ілюстративного/презентаційного матеріалу (схеми, графіки, доповідь).
УСЬОГО ЗА ПРАКТИКУ	270 год	100 балів	
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
Спеціалізовані навчальні та науково-дослідні лабораторії кафедри ТСМ ДУІКТ: Лабораторія всесвітньої мережі Juniper Networks Academic Alliance: обчислювальне та мережеве обладнання (комутатори, маршрутизатори Juniper, оновлена ОС JunOS) для моделювання, налаштування та розгортання сервісів у мультисервісних мережах;			

- Лабораторія «Академія Huawei» (Авторизований центр міжнародної сертифікації PearsonVUE): апаратно-програмні комплекси Huawei ADSL, Watson, маршрутизатори Ericsson Redback Smart edge 400, вимірювальне обладнання (тестери ANT-20SE, оптичні атенюатори, вимірювачі потужності) для дослідження параметрів TCM та синхронізації;
- Лабораторія дослідження MPLS-мереж Watson та Alcatel-Lucent: сервісні маршрутизатори Alcatel-Lucent (7710 SR-c4, 7750 SR1), модеми Watson NGN CPE, оптичні трансивери Cisco та Alcatel-Lucent, мультиплексори AXD-155/1 для проведення лабораторних практикумів із високошвидкісних транспортних мереж;
- Лабораторія оптичних та перспективних ліній зв'язку: зварювальні апарати для оптичних волокон (Fujikura 80S, KCC-111), оптичні рефлектометри (EXFO AXS-100), джерела та приймачі оптичного випромінювання для практичного навчання монтажу, діагностики та обслуговування ВОЛЗ;
- Лабораторія супутникового зв'язку (Єдиний в Україні науковий центр Eutelsat): супутникові антени TooWay (Ka-cat), трансивери ETRIA-3W, супутникові модеми Viasat Surfbeam, обладнання Openbox для викладання дисциплін із супутникових інфокомунікаційних систем;
- Мобільні платформи та антени стандарту GSM 900/1800/3G/CDMA2000: базові станції Ericsson RBS 2202, Siemens BS-240, контролери BSC-68, радіоблоки Nokia Flexihopper та мобільні платформи ZTE.

Мультимедійні та комп'ютерні класи:

- Аудиторії, обладнані сучасними комп'ютерними робочими станціями, мультимедійними проекторами, інтерактивними дошками та звуковими системами для проведення лекційних і практичних занять, презентацій та захисту звітів.

Програмне забезпечення та лабораторні комплекси:

- Пакет математичних та системних обчислень MATLAB / Simulink (з модульними пакетами для моделювання телекомунікаційних систем);
- Програмне забезпечення для схемотехнічного та алгоритмічного моделювання: Multisim, Electronics Workbench, Mathcad, P-CAD;
- Спеціалізоване ПЗ для аналізу та проектування космічних і супутникових систем: Nova for Windows, WxTrac, Obzor;

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Закон України «Про електронні комунікації» від 16.12.2020 № 1089-IX (зі змінами та доповненнями).
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-VIII.
4. Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 01.12.2022 № 2811-IX.
5. Наказ МОН України від 08.04.1993 № 93 «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України».
6. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання.
7. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.
8. Освітньо-професійна програма «Телекомунікаційні системи та мережі» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 — «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка». — Київ: ДУІКТ, 2026. — 24 с.
9. Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій.
10. Положення про проведення практики студентів у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій.
11. Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ДУІКТ.

12. Робоча програма та методичні вказівки з проходження науково-дослідної практики для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПІ «Телекомунікаційні системи та мережі». — К.: ДУІКТ, 2026.
13. Гаврилко Є. В., Жебка В. В. Методологія та організація проведення наукових досліджень: Навчальний посібник. — К.: ДУТ, 2019. — 200 с.
14. Рекомендації ITU-T серії Y (Y.1540, Y.1541): Internet protocol aspects — Quality of service and network performance (Параметри та норми якості обслуговування QoS/QoE в IP-мережах).
15. Рекомендації ITU-T серії G (G.810, G.811, G.812, G.8261, G.8271): Architecture and synchronization aspects in packet networks (Мережі синхронізації, фазове дрижання та дрейф частоти).
16. Стандарти IEEE серії 802.3, 802.11, IEEE 1588v2: Precision Clock Synchronisation Protocol for Networked Measurement and Control Systems (Протокол точної синхронізації часу PTPv2).
17. Специфікації 3GPP (Release 16/17/18): 5G System Architecture, Network Slicing and Quality of Service (QoS) Framework.
18. RFC IETF: RFC 2474 (Definition of the Differentiated Services Field), RFC 3261 (SIP: Session Initiation Protocol), RFC 8402 (Segment Routing Architecture).
19. Офіційний вебсайт ДУІКТ та сторінка кафедри телекомунікаційних систем та мереж: <https://duikt.edu.ua>
20. Електронна бібліотека та Інституційний репозитарій ДУІКТ: <https://duikt.edu.ua/ua/lib>
21. Платформа дистанційного навчання ДУІКТ (LMS Moodle / GWE): <http://dn.duikt.edu.ua>
22. Наукометрична база даних та електронна повнотекстова бібліотека IEEE Xplore Digital Library: <https://ieeexplore.ieee.org>
23. Міжнародні наукометричні бази даних Scopus (<https://www.scopus.com>) та Web of Science (<https://www.webofscience.com>).
24. Відкритий репозиторій наукових препринтів arXiv.org (розділи Computer Science — Networking and Internet Architecture / Signal Processing): <https://arxiv.org/list/cs.NI/recent>
25. Офіційний портал Міжнародного союзу електрозв'язку (International Telecommunication Union — ITU): <https://www.itu.int>
26. Офіційний сайт Організації зі стандартизації відкритих систем IETF (Internet Engineering Task Force): <https://www.ietf.org>
27. Офіційний сайт Європейського інституту телекомунікаційних стандартів (ETSI): <https://www.etsi.org>
28. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України: <https://mon.gov.ua>
29. Офіційний сайт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО): <https://naqa.gov.ua>

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

Проходження переддипломної практики (ОК 12) здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «**Телекомунікаційні системи та мережі**» ґрунтується на засадах взаємоповаги, академічної партнерської співпраці, високої виконавської дисципліни, фахової відповідальності та суворого дотримання норм академічної доброчесності. Практика є ключовим підготовчим етапом до виконання та захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи, що вимагає належного рівня самоорганізації, **ініціативності та дотримання наступних обов'язкових правил і вимог:**

Організація практики та узгодження завдання: Індивідуальне завдання переддипломної практики обов'язково узгоджується з обраною темою та напрямом магістерської кваліфікаційної роботи. Здобувач вищої освіти зобов'язаний дотримуватися індивідуального плану-графіка проходження практики, Правил внутрішнього трудового розпорядку ДУІКТ, регламенту бази практики (у разі проходження практики на зовнішньому підприємстві) та правил техніки безпеки при роботі з обладнанням у лабораторіях кафедри TCM (Juniper Networks, Huawei, Alcatel-Lucent, Eutelsat тощо).

Поточний та підсумковий контроль: Поточний та підсумковий контроль за виконанням здобувачем програми практики здійснює керівник

практики від кафедри телекомунікаційних систем та мереж. У разі відсутності на заходах практики з поважної причини здобувач зобов'язаний невідкладно повідомити керівника та надати підтверджувальний документ протягом 3 робочих днів.

Ведення та контроль щоденника практики:

Щоденник практики є основним документом здобувача під час проходження практики.

Під час практики здобувач щотижня коротко фіксує у щоденнику зміст виконаної дослідницької, аналітичної та експериментальної роботи відповідно до календарного графіку.

Не рідше одного разу на тиждень здобувач зобов'язаний подавати щоденник на перегляд та підпис керівникові практики від кафедри.

Після закінчення практики щоденник разом із звітом переглядається керівником практики, який складає відгук та підписує його.

Оформлений щоденник разом із звітом здобувач повинен подати на кафедру за 3–5 днів до захисту. **Без заповненого та підписаного щоденника практика не зараховується і здобувач до захисту не допускається.**

Академічна доброчесність та наукова етика: Звіт з переддипломної практики та матеріали кваліфікаційної роботи готуються здобувачем самостійно. Категорично забороняються будь-які форми академічної недоброчесності: плагіат, фабрикація/фальсифікація результатів експериментів у MATLAB/Python, списування чи використання праць інших авторів без бібліографічного цитування. Звіт підлягає обов'язковій перевірці на плагіат. У разі виявлення порушень здобувач відстороняється від захисту згідно з нормативними актами ДУІКТ та законодавством України.

Наукова апробація результатів: Результати, отримані під час переддипломної практики, мають бути апробовані здобувачем шляхом підготовки та подання до друку тез доповідей на науково-практичних конференціях або наукової статті у фаховому виданні України (Категорія «Б») чи наукометричних базах Scopus/WoS.

Умови допуску та порядок захисту практики:

Практика завершується заліком у формі публічного захисту звіту перед комісією, призначеною завідувачем кафедри, із доповіддю та демонстрацією ілюстративно-презентаційних матеріалів за встановленим графіком.

На захист кожен здобувач подає пакет звітної документації:

1. Звіт про проходження переддипломної практики (оформлений відповідно до ДСТУ 3008:2015).
2. Щоденник практики, оформлений та підписаний належним чином.
3. Відгук керівника практики від бази практики / університету

Виставлення оцінки та наслідки невиконання:

Виставлення оцінки відбувається на захисті після виконання здобувачем усіх завдань програми практики. Оцінка вноситься до екзаменаційної відомості, залікової книжки та навчальної картки студента.

Роботи, подані з порушенням дедлайнів без поважної причини, оцінюються з урахуванням штрафних балів (-10% за кожен тиждень затримки).

У разі отримання оцінки «незадовільно» або недопуску до захисту здобувач вважається таким, що не виконав навчальний план, та підлягає відрахуванню з Університету за наявності неліквідованої академічної заборгованості.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання результатів проходження переддипломної практики здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Рейтингова оцінка з практики складається з двох основних блоків: поточного (проміжного) контролю за

виконання програмних завдань практики (R1 = 55 балів) та підсумкового контролю - захисту звіту з практики (R2 = 45 балів)			
Форми контролю		Види навчальної роботи	Оцінювання (бали)
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ		* Збір, підбір та систематизація науково-технічної інформації за темою кваліфікаційної роботи	Максимально - 80 балів
		* Аналіз об'єкта дослідження та сучасної інфраструктури телекомунікаційних систем/мереж	до 10 балів
		* Моделювання та дослідження процесів функціонування телекомунікаційних систем/мереж у MATLAB/Python/GNS3	до 15 балів
		* Розробка технічних рішень, обґрунтування та розрахунок інженерних параметрів	до 20 балів
		* Підготовка розділів магістерської кваліфікаційної роботи та апробація результатів	до 20 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ Залік		Оформлення звітності та публічний захист звіту з практики: Підсумковий контроль проходить у формі прийому комісією кафедри TCM публічного захисту магістранта (доповідь із мультимедійною презентацією PowerPoint, відповіді на запитання членів комісії) за наявності належно оформленого Звіту з практики (відповідно до ДСТУ 3008:2015), підписаного Щоденника та копій наукових публікацій.	максимальна оцінка – 20 балів
ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ			
Бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
90- 100	Студент на високому рівні виконав весь визначений обсяг роботи відповідно до програми практики, виявив глибокі фахові знання та вміння; ефективно виконав індивідуальне завдання щодо розробки та моделювання телекомунікаційних систем/мереж; виявив сумлінність, організованість та ініціативність; отримав схвальний відгук керівника; здав у визначений термін правильно оформлену документацію; публічно захистив результати наукового дослідження.	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в програмі практики. Повністю набуті компетентності (ЗК, ФК), визначені в ОПП.	Відмінно / Зараховано (А)
82- 89	Студент повністю виконав програму практики; виявив уміння визначати основне завдання і способи його розв'язання; проявив ініціативу в роботі. Здав у визначений термін належним чином оформлену документацію; при незначних методичних	Достатній Забезпечує студенту самостійне	Добре / Зараховано (В)

	помилках зміг самостійно їх виправити чи аргументувати під час захисту.	вирішення основних прикладних завдань науково-дослідної діяльності під час проходження практики.	
75-81	Завдання за програмою практики виконані на достатньому рівні, але при загальній позитивній оцінці керівника практикант допускав незначні помилки у розрахунках чи моделюванні, які не завжди міг самостійно виправити. У ході практики був відповідальним, подав вчасно документацію з незначними недоліками в оформленні.	Достатній Забезпечує використання набутих знань за незначної підтримки керівника практики. Набуті компетентності забезпечують професійну діяльність.	Добре / Зараховано (C)
64-74	Завдання практики виконано шаблонно і не в повному обсязі, результати оцінено керівником на задовільному рівні. Допущені порушення вимог щодо доцільної організації науково-дослідної діяльності. Студент проявив себе недостатньо самостійним та ініціативним, подав документацію з невеликим запізненням.	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних знань і навичок за умови спрямування керівником.	Задовільно / Зараховано (D)
60-63	Завдання практики виконано неповно, на задовільному рівні. Студент проявив себе безініціативним та несамостійним. Завдання дослідження виконано під постійним контролем керівника. Невчасно подано документацію, яка потребує суттєвих доповнень і виправлень.	Середній Є мінімально допустимим за всіма складовими програми практики.	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Завдання практики виконані не в повному обсязі, програму практики не виконано. Студент виявив низький рівень підготовки в галузі електронних комунікацій та радіотехніки, невміння реалізувати індивідуальне завдання. Звіт та щоденник мають суттєві зауваження.	Низький Не забезпечує практичної реалізації завдань програми практики.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не проставляється

1-34	Завдання практики не виконано або виконано із значними грубими помилками; не сформовано вміння проводити наукові дослідження. Студент не з'являвся на практику, не підготовлений до самостійного виконання завдань, документація не подана.	Незадовільний Студент потребує повторного проходження практики та фахової підготовки загалом.	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не проставляється
--------------------	--	--	---