

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

Силабус навчальної дисципліни  
**«Організація інфокомунікаційних послуг»**

<b>Галузь знань</b>	G Інженерія, виробництво та будівництво	
<b>Спеціальність</b>	G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка	
<b>Освітня програма</b>	Освітньо-наукова програма «Інформаційно-мережна інженерія»	
<b>Освітній рівень</b>	Другий (магістрський)	
<b>Статус дисципліни</b>	Вільного вибору	
<b>Мова викладання, навчання та оцінювання</b>	Українська	
<b>Курс / семестр</b>	Другий / третій	
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	3	
<b>Розподіл за видами занять навчання та годинами навчання</b>	Лекції – 7 (14 годин)	
	Лабораторні роботи – 4 (16 годин)	
	Практичні заняття – 0 (0 годин)	
	Консультації – 3 (6 годин)	
	Самостійна робота – 54 години	
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік	
<b>Кафедра</b>	Інформаційно-мережної інженерії	
<b>Викладач</b>	Колтун Юрій Миколайович, доцент кафедри ІМІ, к.т.н., доцент	
<b>Мета вивчення дисципліни:</b> поглиблення знань, умінь і навиків щодо реалізації технологічних і інформаційних моделей, алгоритмів і процедур надання інфокомунікаційних послуг (ІКП) та управління ними на базі концептуальних платформ створення сучасних мультисервісних мереж зв'язку (IN, NGN, IMS).		
<b>Результати навчання та компетентності, які формують навчальна дисципліна</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти</b>	
<p><b>ПРН-1.</b> Знання теорій та методів фундаментальних та загальноінженерних наук в об'ємі необхідному для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності.</p> <p><b>ПРН-4.</b> Планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження у сфері телекомунікації та радіотехніки, застосовувати для цього методи математичного і фізичного моделювання, обробки інформації, інтерпретувати результати досліджень та обґрунтовувати висновки.</p> <p><b>ПРН-5.</b> Вміння проводити розрахунки елементів телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в т.ч. створених самостійно.</p>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК3.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність виявляти, ставити і вирішувати проблеми.</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також підходи та методи оптимізації телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів на всіх етапах їх життєвого циклу.</p> <p><b>ФК8.</b> Здатність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.</p>	

<p><b>ПРН-6.</b> Аналізувати напрями розвитку і новітні стандарти у сфері телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p><b>ПРН-8.</b> Вміння застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою побудови перспективних телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.</p> <p><b>ПРН-14.</b> Здійснювати пошук інформації у науково-технічній та довідковій літературі, патентах, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати цю інформацію.</p>	
--	--

#### **Зміст навчальної дисципліни**

##### **Тема 1. Загальні принципи формування та надання інфокомунікаційних послуг.**

Класифікація сучасних послуг зв'язку. Технологічні особливості, властивості і принципи формування інформаційно-комунікаційних послуг в рамках концепції NGN. Особливості надання послуг в традиційних мережах і мережах NGN

##### **Тема 2. Особливості організації і надання інфокомунікаційних послуг на базі IN.**

Структура концептуальної моделі. Набори можливостей IN (CS-1, 2, 3, 4), їх особливості формування та стандартизації. Різновиди інтелектуальних послуг. Глобальна логіка послуг та її взаємодія з базовим процесом обслуговування виклику. Узагальнені особливості надання послуг в IN.

##### **Тема 3. Загальні принципи, алгоритми і процедури надання інтелектуальних послуг**

Процес надання узагальненої інтелектуальної послуги. Типові схеми і алгоритми надання ПІ на прикладі PRM і FPH. Принципи замовлення (нумерації) інтелектуальних послуг.

##### **Тема 4. Алгоритм та принципи надання інфокомунікаційних послуг на базі платформи NGN.**

Призначення, основні особливості та принцип роботи послуги контролю присутності. Схема взаємодії учасників в процесі надання послуги контролю присутності. Життєвий цикл послуги присутності: базова схема життєвого циклу, схема життєвого циклу з використанням сервера списків ресурсів.

##### **Тема 5. Структура повідомлень і адресація в мережах на базі протоколу SIP.**

Базова архітектура мережі SIP. Структура повідомлень протоколу SIP. Адресація протоколу SIP.

##### **Тема 6. Надання інфокомунікаційних послуг на базі концепції Triple-Play Services на прикладі послуги «Відео за запитом»**

Загальний опис та характеристика послуги VoD. Взаємодія користувача з мережею при реалізації VoD. Сценарій обміну повідомленнями в системі VOD.

#### **Форми та методи оцінювання**

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних та практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль, який проводиться у формі заліку.

Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру для дисципліни, форма контролю якої залік – 100 та мінімально можлива кількість балів – 60.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: захист звітів з лабораторних робіт; виконання завдань на практичних заняттях, написання контрольних робіт та самостійна робота за темами.

**Детальніша інформація щодо системи оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані з навчальної дисципліни.**