

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

Силабус навчальної дисципліни  
«Білінгвові системи в інформаційних мережах зв'язку»

<b>Галузь знань</b>	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
<b>Спеціальність</b>	172 Електронні комунікації та радіотехніка
<b>Освітня програма</b>	Інформаційно-мережна інженерія
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Вільного вибору
<b>Мова викладання, навчання та оцінювання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	Третій / шостий
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	4
<b>Розподіл за видами занять навчання та годинами навчання</b>	Лекції – 12 (24 годин)
	Лабораторні роботи – 5 (20 годин)
	Практичні заняття – 2 (4 годин)
	Консультації – 4 (8 годин)
	Самостійна робота – 64 години
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік
<b>Кафедра</b>	Інформаційно-мережної інженерії
<b>Викладач</b>	Чеботарьова Дарія Василівна, доцент каф. ІМІ, к.т.н., доцент
<b>Мета вивчення дисципліни:</b> формування теоретичних знань і практичних навичок в області проектування, розробки, вибору та експлуатації білінгвових систем в інформаційних мережах зв'язку	
<b>Результати навчання та компетентності, які формує 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 загально інженерних наук в об'ємі необхідному для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності.</p> <p><b>ПРН-2.</b> Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі електроніки та телекомунікацій.</p> <p><b>ПРН-3.</b> Вміння застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, обчислювальної і мікропроцесорної техніки та програмування, програмних засобів для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності.</p> <p><b>ПРН-4.</b> Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем</p>	<p><b>ЗК-1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК-2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК-4.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК-5.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК-7.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК-11.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ФК-1.</b> Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства.</p> <p><b>ФК-2.</b> Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних</p>

<p>телевізійного й радіомовлення тощо.</p> <p><b>ПРН-12.</b> Вміння використовувати системи моделювання та автоматизації схемотехнічного проектування для розроблення елементів, вузлів, блоків радіотехнічних та телекомунікаційних систем.</p> <p><b>ПРН-18.</b> Вміння розробляти моделі та схеми баз даних, використовувати і конфігурувати СУБД для роботи та розробки прикладних додатків баз даних.</p>	<p>технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.</p> <p><b>ФК-3.</b> Здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації.</p> <p><b>ФК-4.</b> Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.</p> <p><b>ФК-5.</b> Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань.</p> <p><b>ФК-8.</b> Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.</p> <p><b>ФК-16.</b> Здатність здійснювати побудову додатків у інформаційних мережах з урахуванням різних мов програмування, синтаксичних, семантичних та алгоритмічних правил.</p> <p><b>ФК-18.</b> Здатність моделювати, конфігурувати та адмініструвати бази даних для заданої предметної області інфокомунікаційних мереж.</p>
<p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p>	
<p><b>Змістовий модуль 1.</b> Основні поняття та елементи білінгових систем.</p> <p><b>Тема 1.</b> Структура курсу та базові поняття в білінгових системах.</p> <p><b>Тема 2.</b> Структура та функції білінгових систем.</p> <p><b>Тема 3.</b> Нормативно-правова база функціонування компаній зв'язку.</p> <p><b>Змістовий модуль 2.</b> Розрахунки за надання послуг зв'язку в Україні. Види білінгу.</p> <p><b>Тема 1.</b> Розрахунки за послуги зв'язку.</p> <p><b>Тема 2.</b> Прибуток операторів зв'язку. Тарифи на послуги зв'язку.</p> <p><b>Тема 3.</b> Правила надання та оплати електронних комунікаційних послуг в Україні.</p> <p><b>Тема 4.</b> Гарячий білінг (Hot billing).</p> <p><b>Тема 5.</b> Конвергентний білінг.</p> <p><b>Змістовий модуль 3.</b> Розробка та функціонування білінгових систем в інформаційних мережах зв'язку.</p> <p><b>Тема 1.</b> Особливості розробки конвергентних білінгових систем.</p> <p><b>Тема 2.</b> Бізнес-процеси білінгових систем. Моделювання білінгової системи на основі бізнес-процесного підходу.</p> <p><b>Тема 3.</b> Системи білінгу та менеджменту користувачів IP-телефонії.</p> <p><b>Тема 4.</b> Напрямки розвитку білінгових систем згідно до вимог IETF та 3GPP .</p>	
<p><b>Форми та методи оцінювання</b></p>	
<p>Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.</p>	

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 практичних завдань та контрольних робіт, самостійна робота за темами.

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