

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМИ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації (ІРТЗІ)
2.	Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
3.	Код і назва спеціальності	F6 Інформаційні системи і технології
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інформаційні технології інтернету речей»
5.	Код і назва дисципліни	BK12 Системи мобільного зв'язку/ Mobile Communication Systems
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 18 год.; Практичні заняття – 6 год.; Лабораторні заняття – 12 год., Консультації – 6 год.; Самостійна робота – 78 год. Підсумковий контроль: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-й рік, 5-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	«Операційні системи», «Проектування баз даних та знань», «Основи IP-мереж», «Сигнали та процеси в ІКС», «Теорія інформаційних систем», «Безпека інформаційних систем», «Сигнали та процеси в інформаційно-комунікаційних системах»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки: Змістовий модуль 1. Основи мобільного зв'язку Тема 1. Основні види мобільного зв'язку Тема 2. Методи множинного доступу Тема 3. Сигнал і його основні характеристики. Проблеми передачі сигналу Тема 4. Організація стільникових мереж Змістовий модуль 2. Системи мобільного зв'язку різних поколінь Тема 5. Загальні характеристики стандарту GSM. Стільникові системи стандарту CDMA Тема 6. Системи мобільного зв'язку: покоління 2,5G+ та 3G Тема 7. Сімейство систем IMT-2000 Тема 8. Технології 4G

		Тема 9. Структура мережі стандарту WiMax. Організація мереж LTE
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач	ФК 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. ФК10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	ПР2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. ПР19. Знати мови програмування, інструментальні засоби, технології моделювання та протипування мікропроцесорних пристроїв і систем для Інтернету речей. ПР20. Демонструвати знання та навички адміністрування та інтеграції інформаційно-комунікаційних систем з використанням хмарних технологій і паралельного програмування у середовищі Інтернету речей.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати та захистити практичні та лабораторні заняття. 2. Отримати за семестр не менше 60 балів. 3. Скласти залік. Підсумкова рейтингова оцінка $O_n^{зал}$ розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи: $O_d = 0,6 \cdot O_{сем} + P \cdot O_{сем},$ де O_d – підсумкова оцінка з дисципліни в семестрі; $O_{сем}$ – сумарна кількість балів, отриманих здобувачем вищої освіти протягом семестру (від 1 до 100 балів), що визначається за формулою: $O_{сем} = \sum O_i;$ O_i – кількість балів з і-го контрольного заходу поточного контролю дисципліни. P – ознака виконання всіх видів робіт: $P=0,4$, якщо виконані всі види робіт з позитивною оцінкою, $P=0$ – в іншому випадку (за відсутності позитивної оцінки хоча б з одного поточного контрольного заходу з дисципліни, передбаченого РПНД). Оцінки роботи студента протягом семестру за практичні заняття $O_{ПРi}$ та лабораторні заняття $O_{ЛРj}$ наведені в таблиці «Рейтингова оцінка за дисципліною».

		«Рейтингова оцінка за дисципліною» <table><tr><th>Вид заняття / контрольний захід</th><th>Оцінка $O_{сем}$</th></tr><tr><td>Лабораторна робота №1</td><td>10...17</td></tr><tr><td>Практичне заняття №1</td><td>10...17</td></tr><tr><td>Практичне заняття №2</td><td>10...17</td></tr><tr><td>Практичне заняття №3</td><td>10...17</td></tr><tr><td>Лабораторна робота №2</td><td>10...16</td></tr><tr><td>Лабораторна робота №3</td><td>10...16</td></tr><tr><td>Всього за семестр</td><td>60...100</td></tr></table> При цьому виді контролю підсумкова оцінка $O_{сем}$ (у 100-бальній системі) обчислюється за формулою $O_{сем} = \overset{n}{\underset{i=1}{\overset{\circ}{\text{a}}}} O_{ПРi} + \overset{m}{\underset{j=1}{\overset{\circ}{\text{a}}}} O_{ЛБj}$ Підсумкова рейтингова оцінка $O_{сем}$ розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. Максимальна рейтингова оцінка протягом семестру – 100 балів. Мінімальна – 60 балів.	Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $O_{сем}$	Лабораторна робота №1	10...17	Практичне заняття №1	10...17	Практичне заняття №2	10...17	Практичне заняття №3	10...17	Лабораторна робота №2	10...16	Лабораторна робота №3	10...16	Всього за семестр	60...100
Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $O_{сем}$																	
Лабораторна робота №1	10...17																	
Практичне заняття №1	10...17																	
Практичне заняття №2	10...17																	
Практичне заняття №3	10...17																	
Лабораторна робота №2	10...16																	
Лабораторна робота №3	10...16																	
Всього за семестр	60...100																	
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни відбувається на підставі сучасних практик та технологій, наукових досягнень, рекомендацій стейкхолдерів ОПП. Оновлена робоча програма дисципліни – 2025 р.																
15.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Системи мобільного зв'язку» підготовки бакалаврів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», освітня програма «Інформаційні технології інтернету речей» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розробник Ганшин Д. Г. – Харків, 2024.																
16.	Розробник силабусу (посада, ППБ, ел. пошта)	Ганшин Д. Г. ст.викл кафедри РТІКС, E-mail: dmytro.hanshyn@nure.ua																