

Опис вибіркової навчальної дисципліни

Назва дисципліни	1-ф09-9 Теоретичні основи телекомунікацій / Theoretical foundations of telecommunications
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх спеціальностей галузей знань : E, F, G
Кафедра	Телекомунікаційних систем та мереж
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс (на якому буде викладатись)	2-й, 3-й
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Навчальна дисципліна спирається на знання з алгоритмізації, структур даних та програмування; основ електроніки.
Чому це цікаво/треба вивчати	Необхідність вивчення дисципліни зумовлена цифровим характером сучасних телекомунікаційних систем та мереж
Перелік тем з дисципліни	1. Структура телекомунікаційної системи. Класифікація телекомунікаційних систем. Характеристики інформаційних каналів зв'язку. 2. Дискретизація та квантування інформаційних сигналів. Інформаційні характеристики цифрових сигналів зв'язку. Пропускна здатність каналів цифрового зв'язку. 3. Модуляційні формати сучасних систем цифрового зв'язку. 4. Канальні шуми у бездротових телекомунікаційних системах. Принципи їх пригнічення. 5. Топологічні структури телекомунікаційних мереж.
Як можна користуватися набутими знаннями та уміннями (компетентності)	Визначати основні характеристики передачі даних у телекомунікаційних системах: швидкість передачі, інформаційний обсяг передачі, спектральну та енергетичну ефективність.
Очікувані результати навчання	Здійснювати вибір модуляційних форматів цифрового зв'язку за енергетичними критеріями та рівнем захищеності від завад. Визначати пропускну здатність телекомунікаційних мереж з різною топологічною структурою.
Інформаційне забезпечення	Навчальні посібники, методичні матеріали, презентації
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні та лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік

Максимальна кількість здобувачів	90
----------------------------------	----

Декан факультету

_____ *Ігор ГОМІЛКО*