

Опис вибіркової навчальної дисципліни

Назва дисципліни	3-G5-172-2 Компресія інформаційних сигналів у цифрових системах зв'язку / Compression of information signals in digital communication systems
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Галузі знань Е, G
Кафедра	Телекомунікаційних систем та мереж
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	Третій
Курс (на якому буде викладатись)	1-й
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення)	Навчальна дисципліна спирається на знання методів реалізації множинного доступу у багатосерверних телекомунікаційних системах та методів каналного кодування телекомунікаційних сигналів
Чому це цікаво/треба вивчати	Необхідність вивчення дисципліни зумовлена стрімким збільшенням інформаційних потоків у телекомунікаційних мережах та широким поширенням безпроводових систем цифрового зв'язку, включаючи безпроводову телефонію DECT.
Перелік тем з дисципліни	1. Компресія (стиснення) цифрових інформаційних сигналів на основі методів оптимального нерівномірного кодування. 2. Методи компресії інформаційних сигналів на основі їх ортогональних перетворень (базиси Уолша, Хартлі, дискретне косинус не перетворення). 3. Компресія інформаційних сигналів на основі вейвлет-технологій. 4. Оптимізація компресії сигналів за інформаційними та енергетичними критеріями. 5. Методи зменшення інформаційної надлишковості цифрових сигналів у телекомунікаційних системах з обмеженою частотною смугою.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Проектувати алгоритми збільшення пропускної здатності цифрових каналів зв'язку та ефективного виростання частотного ресурсу телекомунікаційних систем.
Очікувані результати навчання	Уміння та навички реалізації компресії інформаційних сигналів на основі їх подання у локалізованих спектральних базисах. Уміння оптимізувати пропускну здатність каналів передачі даних за критеріями максимізації енергетичного рівня скомпресованого сигналу та відношення «сигнал/шум».
Інформаційне забезпечення	Навчальні посібники, методичні матеріали, презентації

Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції та практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диф. залік
Максимальна кількість здобувачів	15

Декан факультету _____ *Ігор ГОМІЛКО*