

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ
Методи забезпечення електромагнітної сумісності в інфокомунікаціях
(назва дисципліни)

Обсяг дисципліни 3 кредитів ECTS, лекцій 18 год., практичних занять 4 год., лабораторних занять 3 год., форма контролю: зал.

1. Перелік тем дисципліни.

- Електромагнітна сумісність та непередбачені електромагнітні перешкоди. Проблема забезпечення сумісної роботи РЕЗ. Загальні відомості про непередбачені перешкоди. Джерела і рецептори електромагнітних перешкод. Основи прогнозування ЕМС. Класифікація задач оптимального присвоєння радіочастот.

- Електромагнітна обстановка в зоні радіоприймання. Вплив умов розповсюдження радіохвиль на параметри сигналів і перешкод, формування електромагнітної обстановки в точці прийому. Розрахунок потужності завад і шумів на вході приймача.

- Організаційні заходи забезпечення ЕМС. Регламент радіозв'язку. Критерії ЕМС для різних служб і умови їх виконання. Розподіл спектру як організаційна міра забезпечення ЕМС в основній смузі частот. Рекомендації по розподілу спектру і вибір робочих частот. Рекомендації ІТУ-Т по забезпеченню ЕМС.

2. Перелік компетентностей, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування даної дисципліни.

Загальні компетентності (ЗК):

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК-1).
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК-2).
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК-3).

- Здатність проводити дослідження на відповідному рівні (ЗК7).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- Здатність до реалізації принципів системного підходу при проведенні досліджень процесів, що протікають в телекомунікаційних і радіотехнічних системах, комплексах та пристроях (ПК-2).

- 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 (ПК-3).

- Здатність розробляти, вдосконалювати та використовувати сучасне програмне, апаратне та програмно-апаратне забезпечення телекомунікаційних та радіотехнічних пристроїв (засобів, систем, комплексів) (ПК-5).

- Здатність відшукувати та оцінювати інформацію з проблем телекомунікацій, радіотехніки та дотичних питань (ПК-7).

- Здатність розв'язувати складні професійні задачі на основі застосування новітніх технологій передавання, приймання і обробки інформації (ПК-8).

- Здатність розв'язувати актуальні наукові задачі в області телекомунікацій та радіотехніки з обґрунтованим використанням сучасних теоретичних та експериментальних методів дослідження (ПК-9).

3. Перелік результатів навчання, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування даної дисципліни.

- Організовувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність на основі принципів системного підходу та методології наукових досліджень (ПРН1).

- Розробляти і реалізовувати сучасні та перспективні телекомунікаційні і радіотехнічні системи, комплекси, технології, пристрої та їх компоненти (ПРН3).

- 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 (ПРН4).

- Локалізувати та оцінювати стан проблемної ситуації на етапах дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, формулювати пропозиції щодо її вирішення з усуненням виявлених недоліків (ПРН7).

- Аналізувати технічні (тактико-технічні) характеристики телекомунікаційних і радіотехнічних систем, потреби ринку, інвестиційний клімат та конкурентоспроможність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок (ПРН13).

- Виявляти та розв'язувати актуальні наукові задачі в області телекомунікацій та радіотехніки, обирати та використовувати ефективні теоретичні та експериментальні методи дослідження (ПРН16).

- Знання і розуміння сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, математичних методів, що застосовуються в інженерній і дослідницькій практиці в телекомунікаціях, на рівні, необхідному для досягнення професійних результатів освітньої програми (ПРН18).

4. Кафедра, що пропонує дисципліну. Кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В.Поповського

5. Провідний викладач (П.І.Б., посада, науковий ступінь, наукове звання). Токар Л.О., доцент, к.т.н., доцент.