





**Силабус навчальної дисципліни
«Основи керування використанням радіочастотного ресурсу»**

**Спеціальність: 171 Електроніка
Галузь знань: 17 Електроніка та телекомунікації**

| | |
|--|---|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) |
| Статус дисципліни | Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку |
| Семестр | Весняний |
| Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин | 3 кредити/90 годин |
| Мова викладання | Українська |
| Що буде вивчатися (предмет навчання) | <p>Порядок ліцензування та присвоєння радіочастот фіксованим і мобільним радіослужбам. Частотно-територіальне планування та проектування радіомереж на основі прогнозу зон досяжності. Складання реєстру частот – провідного документу радіослужби. Процедури координованого та погодженого використання радіочастотного ресурсу на основі міжнародних і державних нормативних документів. Правові засади використання радіочастотного ресурсу.</p> |
| Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета) | <p>Фахівці з розробки та експлуатації електронних систем бездротового зв'язку та передачі даних мають безпосереднє відношення до використання радіохвиль різних діапазонів в умовах обмеженої кількості каналів зв'язку та великої кількості передавальних і приймальних пристроїв в обмеженому просторі. Тому в процесі професійної діяльності необхідно знати теоретичні засади управління використанням частотного ресурсу та вміти користатись відповідними нормативно-правовими документами на державному і міжнародному рівнях.</p> |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | <p>Аналізувати умови використання частотного ресурсу в залежності від діапазону, кількості передавальних і приймальних пристроїв та їх параметрів, умов місцевості та виду радіослужби. На основі такого аналізу та нормативних документів забезпечувати координоване використання частотного ресурсу за умови забезпечення нормального функціонування електронних пристроїв та систем бездротового зв'язку і передачі даних.</p> |

| | |
|---|--|
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | <p>Отримані знання та навички необхідні фахівцям з розробки та експлуатації електронних систем і бездротових технологій різного призначення для забезпечення належної якості їх функціонування в сучасних умовах їх величезної концентрації та гострим дефіцитом радіочастотного ресурсу.</p> |
| Навчальна логістика | <p>Зміст дисципліни: Особливості функціонування електронних систем бездротового зв'язку і передачі даних в умовах обмеженого простору та дефіциту радіочастот. Теоретико-методологічні та правові засади управління використанням частотного ресурсу. Процедури координації та узгодження використання каналів зв'язку в умовах обмеженого простору та дефіциту частотного ресурсу. Міжнародні та державні нормативні документи з питань управління використанням частотного ресурсу.</p> <p>Види занять: Лекції, практичні та лабораторні заняття.</p> <p>Методи навчання: репродуктивний (заповнення контрольних опитувальних таблиць), наочний (спостереження, демонстрація ефектів), пошуковий (нові матеріали для можливої дипломної роботи)</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p> |
| Пререквізити | <p>Знання основ математичного аналізу, фізики, теорії електромагнітного поля; пристроїв формування, передачі, прийому та обробки сигналів; антенних пристроїв та особливостей поширення радіохвиль в умовах реальної місцевості; основ телекомунікаційних систем та мереж.</p> |
| Пореквізити | <p>Можливість виконання дипломних проектів ОКР «Бакалавр» з відповідної тематики, а також навчання за ОКР «Магістр» спеціальності 171 «Електроніка».</p> <p>Володіння технологіями управління використанням радіочастотного ресурсу для забезпечення нормального функціонування бездротових електронних систем в умовах обмеженої території та дефіциту каналів зв'язку є невід'ємною складовою компетентності фахівця з розробки або експлуатації засобів бездротового зв'язку і передачі даних.</p> |
| Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ | <p>В.О. Іванов, Є.І. Габрусенко, Л.Я. Ільницький, О.А. Щербина. Електромагнітна сумісність радіоелектронної апаратури. Навчальний посібник. К.: НАУ, 2014. – 320 с.</p> <p>В.О. Іванов, Є.І. Габрусенко, Л.В. Сібрук, О.С. Задорожний, Д.П. Бондаренко. Електромагнітна сумісність електронних пристроїв та систем. Лабораторний практикум. К.: НАУ, 2019. – 60 с.</p> <p>https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/19400 https://scholar.google.com.ua/citations?user=bRIb4xoAAAAJ&hl=ru</p> |
| Локація та матеріально-технічне забезпечення | <p>Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, смартфон.</p> |
| Семестровий контроль, екзаменаційна методика | <p>Поточний контроль, іспит</p> |

| | |
|---|--|
| Кафедра | Електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та Інтернету речей |
| Факультет | Аеронавігації, електроніки та телекомунікації |
| Викладач(і) | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>ІВАНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ Посада: професор кафедри ЕРМІТ Вчене звання: професор Науковий ступінь: д.т.н. Профайл викладача: https://classroom.google.com/h Тел.: 0505946238 E-mail: iva39@meta.ua, Робоче місце: 3-329</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>ГАБРУСЕНКО ЄВГЕН ІГОРОВИЧ Посада: доцент кафедри ЕРМІТ Вчене звання: доцент Науковий ступінь: к.т.н. Профайл викладача: https://classroom.google.com/c/Njc4ODUwOTMyMDIa Тел.: +380965735611 E-mail: gab58@meta.ua, gab58@nau.edu.ua Робоче місце: 3-329</p> </div> </div> |
| Оригінальність навчальної дисципліни | Актуальний навчальний курс |
| Лінк на дисципліну | http://kafelec.nau.edu.ua |

Завідувач кафедри

Ф.Й.Яновський

Розробники

В.О.Іванов

Є.І.Габрусенко