



Силабус навчальної дисципліни
«Супутникові інформаційні технології»
Освітньо-професійні програми:
«Електронні системи»
«Електронні прилади та пристрої»
Спеціальність: 171 Електроніка
Галузь знань: 17 Електроніка та телекомунікації

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Курс	Перший
Семестр	Другий
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити/120 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Основні принципи та закономірності побудови супутникових пристроїв та систем, що реалізують інформаційні технології, пов'язані з процесами збору, збереження, обробки, передачі та використання інформації.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Супутникові інформаційні технології наразі є важливою складовою мереж зв'язку, телевізійного мовлення, навігації і спостереження за територією. Магістр з електроніки повинен володіти знаннями та практичними навичками щодо використання супутникових інформаційних технологій під час виконання дослідницьких та інженерних завдань.
Чому можна навчитися (основні результати навчання, які можна досягти, зокрема, в сукупності з іншими дисциплінами)	В результаті навчання студенти отримають - базові знання з основних супутникових інформаційних технологій; - розуміння тактико-технічних показників апаратури, яка реалізує супутникові інформаційні технології; - певні навички з розрахунку параметрів супутникових систем; - інформацію щодо застосування та перспектив сучасних супутникових інформаційних технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання принципів та законів побудови супутникових пристроїв та систем дозволяє кваліфіковано обирати супутникові інформаційні технології для застосування у різноманітних електронних системах за обраними критеріями (вартості, точності, завадозахищеності, захисту інформації, тощо). Такі нові знання і компетентності безумовно будуть сприяти конкурентоздатності фахівця та його затребуваності у працедавців.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Супутникові мережі зв'язку, супутникове телебачення, системи глобального позиціювання, супутникові системи спостереження за територіями і простором. Застосування супутникових інформаційних технологій для зв'язку, навігації, спостереження та систем посадки повітряних суден. Метеорологічні супутники. Застосування для наукових досліджень. Військові застосування. Види занять: Лекції (з розбором чисельних прикладів). Методи навчання: Розповідь, дискусія, вправи (задачі), моделювання, робота онлайн. Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Загальні знання з математики і фізики, вільне володіння комп'ютером і смартфоном
Пореквізити	Зважаючи на широке використання супутникових інформаційних технологій доцільно використання отриманих знань під час написання магістерської роботи, а також для подальшого удосконалення протягом життя.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	1. Anil K. Maini, Varsha Agrawal. «Satellite technology: Principles and applications», Second Edition, John Wiley&Sons Ltd., 2011. – 696 pp. https://data.kemt.fei.tuke.sk/DigitalnaTelevizia/Prednaska_STaS_5_11_18/Ludka_kniha.pdf. 2. Є. Т. Скорик, Л. П. Пасічник, В. М. Кондратюк. Супутникові технології радіонавігації та радіозв'язку в залізничній галузі, Наука та інновації, 2007, Т 3, № 1, С. 90–105. http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/128/Skoryk_Pasic_hn.pdf?sequence=1. 3. Супутникові системи зв'язку. http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/6AB70668-7EDD-4A27-A648-B35C18BE3B79.pdf.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лабораторії кафедри ЕРМІТ, комп'ютери, мультимедійна апаратура.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційний залік, модульні контрольні роботи. Детальна інформація, щодо методології оцінювання навчальних досягнень міститься в робочій програмі навчальної дисципліни. На першому занятті студентам пояснюють специфіку оцінювання визначеної дисципліни. Із загальними положення рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь можна ознайомитись за посиланням http://kafelec.nau.edu.ua/Materialu/Correspondence%20of%20scores%20on%20the%20national%20scale.pdf
Кафедра	Електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та Інтернету речей (ЕРМІТ)
Факультет	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій (ФАЕТ)

Викладач	ЯНОВСЬКИЙ ФЕЛІКС ЙОСИПОВИЧ Посада: професор Науковий ступінь: доктор технічних наук Вчене звання: професор, IEEE LifeFellow Профайл викладача: http://kafelec.nau.edu.ua/sklad_yanovsky-ukr.html http://radar.ewi.tudelft.nl/People/bio.php?id=353 https://www.linkedin.com/in/felix-yanovsky-2901504/ uk.wikipedia.org/wiki/Яновський_Фелікс_Йосипович  Тел.: +380962251493 E-mail: yanovsky@nau.edu.ua; felix.yanovsky@ieee.org Робоче місце: 3.404
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, розроблений на основі класичних та сучасних англомовних та україномовних джерел; викладання англійською або українською мовою. Успішно апробовано для студентів в Кенії у 2019-2020 роках.
Лінк на дисципліну	http://kafelec.nau.edu.ua/; GoogleClassroom