

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/Б /ВК8.2-2021
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»

протокол від _____ 20__ р.
№__

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ з навчальної дисципліни «Мережі супутникового зв'язку»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра біомедичної інженерії та телекомунікацій

Рекомендовано на засіданні
кафедри біомедичної інженерії
та телекомунікацій
26 серпня 2021 р., протокол №10

Завідувач кафедри
_____ Тетяна НІКІТЧУК

Розробник: к.т.н., доцент кафедри біомедичної інженерії та телекомунікацій
ЦИПОРЕНКО Віталій

Житомир
2021

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/Б /ВК8.2-2021
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 2

ЗМІСТ

Вступ.	
Тема 1. Основні визначення. Типи орбіт супутникових ретрансляторів. Поняття зони обслуговування.....	
Тема 2. Поділ на канали та частотні діапазони.....	
Тема 3. Асиметричний (симплексний) доступ до мережі. Двосторонній (дуплексний) доступ до мережі.....	
Тема 4. Структура інформаційного обслуговування. Види розділення каналів. Параметри супутникового телебачення.....	
Тема 5. Енергетичні параметри супутникової лінії зв'язку. Види шумів у супутниковій лінії зв'язку.....	
Тема 6. Результируючий вплив шумів на якість зв'язку. Облік впливу реальних умов поширення радіохвиль.....	
Тема 7. Загальні принципи супутникової навігації. Узагальнена структура супутникової навігаційної системи.....	
Тема 8. Системи відліку часу в СНС та їх синхронізація. Система глобального позиціонування GPS. Система глобального позиціонування ГЛОНАСС.....	
Література	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/Б /ВК8.2-2021
	Екземпляр № 1 Арк 3 / 3	

Вступ

Метою навчальної дисципліни є знайомство з мережами супутникового зв'язку, вивчення видів орбіт космічних апаратів, розрахунків параметрів орбіт та супутникових радіоліній, методів їх аналізу та розрахунків, формування знань, вмінь та навичок, що дозволяють здійснювати проектування супутникових мереж.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- Навчитись обґрунтовано вибрати і використовувати існуючі методи обробки та аналізу сигналів в радіотехнічних та телекомунікаційних системах;
- проводити розрахунки елементів телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення, згідно технічного завдання;
- мати здатність брати участь у проектуванні нових (модернізації існуючих) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж.

Література

1. Ніколаєнко Б.А., Пелешок Є.В. Сучасні супутникові системи зв'язку: навч. посібник. К.: ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 146 с.
2. Срібна І.М., Є.І. Махонін, Власенко Г.М., Кирпач Л.А. Супутникові системи зв'язку і навігації. Навчальний посібник. – К.: ДУТ, 2019. –123 с.
3. Основи та методи цифрової обробки сигналів: від теорії до практики: навч. посібник / Ушенко Ю.О., М.С. Гавриляк, М.В. Талах, В.В. Дворжак. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. – 2021. – 308 с.
4. Proakis J.G. Digital Signal Processing, Principles, Algorithms, and Applications. 4-th Edition. – New Jersey: Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ, USA, 2006. – 1077 p.