



**Силабус навчальної дисципліни
" НАПРЯМНІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРИЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ
ТА ОПТИЧНІ МЕРЕЖІ"**

Спеціальність: 253 Військове управління (за видами збройних сил)

Галузь знань: 25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента циклу професійної підготовки
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	2,5 кредитів / 75 годин
Мова викладання	Українська / Англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	теорія і практика передачі сигналів електрозв'язку та оптичних сигналів по польовим і стаціонарним електричним кабелям зв'язку з металевими струмопровідними жилами та по оптичним кабелям зв'язку з діелектричними волоконними світловодами, а також вивчення волоконно-оптичних систем передачі, типів кабелів зв'язку сучасного та старого парку.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	є розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів і технологій електричного та оптичного зв'язку, дослідження характеристик напрямних систем електричного зв'язку, аналіз впливу на технології електричного та оптичного зв'язку завод і спотворень.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Згідно з вимогами освітньої-професійної програми визначені та сформульовані наступні результати навчання курсантів: РН 23. Володіти методичними навичками, навичками саморозвитку і самоосвіти протягом життя, вивчення та використання передового досвіду професійної діяльності.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Згідно з вимогами освітньої-професійної програми визначені та сформульовані наступні компетентності навчання курсантів: СК 10. Здатність виконувати комп'ютерні обчислення щодо оцінки ефективності бойового застосування і забезпечення повсякденної діяльності підрозділу (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України).
Навчальна логістика	Зміст навчальної дисципліни: Змістовий модуль 1. Військові напрямні системи електрозв'язку: класифікація, конструкція, особливості застосування кабелів зв'язку військового призначення, комплектувальних виробів та складових частин ліній зв'язку. Загальні поняття про систему проводового військового зв'язку. Особливості застосування польових кабелів зв'язку військового призначення. Виконання основних нормативів на прокладання і обслуговування польових ліній зв'язку.

Змістовий модуль 2. Взаємні впливи у лініях зв'язку. Засоби захисту лінійних споруд та мереж зв'язку від зовнішніх електромагнітних впливів. Основні елементи телекомунікаційних систем та мереж військового призначення, комплектувальні вироби та складові частини локальних мереж військового призначення. Основні відомості про телекомунікаційні мережі. Міжнародні стандарти та вимоги Державного стандарту ISO/IEC 11801 до параметрів СКС з використанням мідних компонентів. Будова, особливості експлуатації, призначення і складові частини мережевих кабелів зв'язку та ліній зв'язку військового призначення. Створення лінії електронної комунікаційної мережі відповідного класу.

Змістовий модуль 3. Будова, особливості експлуатації, призначення і складові частини мережевих оптичних кабелів зв'язку та ліній зв'язку військового призначення. Нормативна база, стандарти військового зв'язку країн членів НАТО. Основи теорії передачі оптичних сигналів. Основи теорії передачі оптичних сигналів. Основи теорії передачі оптичних сигналів. Конструктивні характеристики стаціонарних оптичних кабелів зв'язку.

Форми навчання: денна, заочна

Пререквізити

Експлуатація засобів інформаційно-комунікаційних систем

Постреквізити

Рейтингова система оцінювання (РСО) з навчальної дисципліни

Рейтингова оцінка здобувачів вищої освіти з кредитного модуля (навчальної дисципліни), складається з балів: відповідей на групових заняттях; виконання практичних завдань; штрафні та заохочувальні бали; відповідь на екзамені (диференційованому заліку).

Розподіл балів кредитного модуля

Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр	Рейтинговий бал з кредитного модуля за екзамен (диференційований залік)	Сума
60	40	100

Умови допуску до екзамену(диференційованого заліку)

Здобувач вищої освіти допускається до екзамену (диференційованого заліку), якщо він до початку екзамену (диференційованого заліку) ліквідував заборгованість за всіма видами робіт, які передбачені робочим навчальним планом (робочою програмою навчальної дисципліни).

Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр має бути не менше ніж 35% від суми вагових балів контрольних заходів протягом семестру.

Здобувач вищої освіти, який протягом семестру набрав менше ніж 21 бал, до екзамену (диференційованого заліку) не допускається і повинен підвищити свій рейтинговий бал (суму балів) з кредитного модуля за семестр за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу.

Переведення середньої зваженої рейтингової оцінки (в балах) до оцінок за розширеною (національною) шкалою

	Значення R _{СЗРО}		Оцінка за розширеною шкалою	
	90 - 100		відмінно	
	80 - 89		дуже добре	
	65 - 79		добре	
	55 - 64		задовільно	
	50 - 54		достатньо	
	35 - 49		незадовільно	
	1 - 34		неприйнятно	
Дотримання академічної доброчесності	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин усіх категорій здобувачів вищої освіти та співробітників інституту визначено Кодексом академічної доброчесності Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут.</p> <p>Факт ознайомлення з Кодексом академічної доброчесності Інституту та їх зобов'язання щодо дотримання норм цього Кодексу фіксується підписанням усіх категорій здобувачів вищої освіти та співробітників інституту Декларації про дотримання принципів академічної доброчесності</p>			
Інформаційне забезпечення з фонду та репозиторію ВІТІ	<p>Науково-технічна бібліотека ВІТІ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ ISO/IEC 11801-1:2018. Інформаційні технології. Кабельні системи загального призначення для приміщень користувачів. Частина 1. Загальні вимоги. [Чинний від 2019-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт 2018. 165 с. 2. ВСТ 01.112.006-2020(1). Військовий зв'язок та інформаційні системи. Словник НАТО зі зв'язку. Частина 6 (AcomP-01 (Ed. 3) NATO COMMUNICATION GLOSSARY (Chapters 726-790), MOD). [Чинний від 2021-02-01]. Вид. офіц. Київ: Міністерство оборони України 2021. 205 с. 3. КНД 45–141–99. Керівництво щодо будівництва лінійних споруд волоконно-оптичних ліній зв'язку. Керівний нормативний документ держкомзв'язку та інформатизації України. Київ: Держкомзв'язку 1999. 188 с. 4. Царьов Р.Ю., Нікітюк Л.А., Резніченко П.І. Структуровані кабельні системи: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2013. 260 с. 5. Журавська І.М. Проектування та монтаж локальних комп'ютерних мереж : навчальний посібник. Миколаїв: Вид. ЧДУ ім. П. Могили, 2016. 396 с. 6. Крилов В.М. Структуровані кабельні системи. Київ : ДУТ, 2015. 112 с. 7. Бондаренко О.В., Воробієнко П.П., Андреев В.О., Панюта І.М. Будівництво та монтаж волоконно-оптичних систем передачі: підручник для студентів вищ. навч. закл. Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2014. 228 с. 8. Царев Р.Ю., Меренкова М.С. Структуровані кабельні системи: методичні вказівки до лабораторних робіт з підготовки бакалаврів. Одеса: ОНАЗ імені А.С. Попова, 2012. 88 с. 9. Вакуленко О.В., Могилевич Д.І., Фомін М.М., Явіся В.С. Волоконно-оптичні лінії передачі. Київ : ВІТІ, 2017. 297 с. 10. Каток В.Б. Волоконно-оптичні системи зв'язку. Київ: ІВЦ Вид. Політех., 2008. 505 с. 11. Каток В.Б., Руденко І.Е., Однорог П.М. Волоконно-оптичні лінії зв'язку. Київ: 2016. 445 с. 			

	<p>12. Однорог П.М., Михайленко Є.В., Котенко М.О., Омецінська О.Б., під ред. Катка В.Б. Оптичні мережі доступу (xPON). Київ: 2006. 65 с.</p> <p>13. Розорінов Г.М. Високошвидкісні волоконно-оптичні лінії зв'язку : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та допов. Київ: Кафедра, 2012. 344 с.</p> <p>14. Балашов В.О., Лашко А.Г., Ляховецький Л.М., Орешков В.І. Проектування та експлуатація сучасних мереж широкосмугового доступу: навч. посіб. для дипломного проектування та магістерських робіт. Одеса: РВЦ ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2019. 267 с.</p> <p>15. Каток В. Б. Волоконно-оптичний зв'язок. Київ: Логос, 2015. – 379, ISBN 978-966-171-916-2.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лекційна аудиторія для проведення лекцій з проектором Спеціалізована аудиторія з мережевим обладнанням для проведення групових та практичних занять
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік у другому семестрі
Кафедра	Телекомунікаційних систем та мереж
Факультет	Телекомунікаційних систем
Викладач(і)	<p>ЄРМАНЧЕНКОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ Посада: викладач Вчене звання: Науковий ступінь: Профайл викладача: Тел.: контактний телефон (044) 280-59-67 E-mail: andrii.yermachenkov@viti.edu.ua Orcid: 0000-0003-1979-6128 Робоче місце: 320*</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	http://www.viti.edu.ua/dfn