



**Силабус навчальної дисципліни  
"АПАРАТНІ ЗАСОБИ МЕРЕЖ"**

**Спеціальність: 253 Військове управління (за видами збройних сил)**

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

<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента циклу професійної підготовки
<b>Курс</b>	2 (другий)
<b>Семестр</b>	4 (четвертий)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	3 кредити / 90 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська / Англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Принципи побудови та функціонування структурованих кабельних систем автоматизованих систем управління військами, взаємодія та інтерфейси мережного обладнання інформаційно-обчислювальних мереж різного рівня, устрій та принципи роботи активного мережевого обладнання, вимоги до технічних та експлуатаційних характеристик обладнання локальних мереж військового призначення. Теоретичні основи технічного та програмного забезпечення інформаційних мереж зв'язку, основні загальні положення з автоматизації обробки інформації й організації її захисту.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	Вивчення основ технічного та програмного забезпечення інформаційних мереж, основних принципів побудови, управління та використання апаратних та програмно-апаратних засобів для вирішення задач обробки, передачі та захисту інформації з урахуванням досвіду ведення бойових дій.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Застосовувати штатне озброєння та військову техніку підрозділу (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України), знати його тактико-технічні характеристики. Володіти методичними навичками, навичками саморозвитку і самоосвіти протягом життя, вивчення та використання передового досвіду професійної діяльності.

<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Здатність застосовувати штатне озброєння та військову техніку підрозділу (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України). Здатність опановувати знання в інших галузях професійної діяльності, здійснювати пошук, аналізувати та надавати критичну оцінку інформації з різних джерел.</p>
<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p><b>Зміст навчальної дисципліни:</b>  <b>Змістовий модуль 1.</b> Обладнання передачі даних. Основні характеристики мережевих ліній зв'язку. Передача даних по електричних лініях. Передача даних по оптичних лініях. Інструменти, монтаж та тестування симетричних кабелів.  <b>Змістовий модуль 2.</b> Структуровані кабельні системи. Структуровані кабельні системи. Проектування кабельних систем. Документування та тестування СКС. Розрахунок монтажного обладнання. Розробка проекту СКС.  <b>Змістовий модуль 3.</b> Відкриті стандарти інформаційних мереж. Відкриті стандарти інформаційних мереж. Глобальні комп'ютерні мережі. Глобальні мережі з комутацією пакетів. Безпроводові мережі.  <b>Змістовий модуль 4.</b> Маршрутизація в мережах спеціального призначення. Загальні відомості про маршрутизацію. Адресація вузлів мережі. IP-адресація. Трансляція мережевих адрес. Загальні відомості про маршрутизатори. Статична маршрутизація. Динамічна маршрутизація.  <b>Змістовий модуль 5.</b> Технології інтерактивної взаємодії. Технології інтерактивної взаємодії. Відеоконференцзв'язок. IP-телефонія. Використання засобів інтерактивної взаємодії.  <b>Змістовий модуль 6.</b> Захист інформації в мережах спеціального призначення. Безпека комп'ютерних мереж. Захист мережевого трафіку. Основи управління мережею.  <b>Види занять:</b> лекції, групові заняття, практичні заняття  <b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; проблемне викладення; частково-пошуковий або евристичний метод; дослідницький.  <b>Форми навчання:</b> очна</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>Експлуатація засобів інформаційно-комунікаційних систем, Робота на засобах інформаційно-комунікаційних систем</p>
<p><b>Пореквізити</b></p>	<p>Бойове застосування безпілотних авіаційних комплексів ретрансляторів, Безпілотні літальні апарати, Бойове застосування частин та підрозділів зв'язку</p>

**Рейтингова система оцінювання (РСО) з навчальної дисципліни**

Рейтингова оцінка здобувачів вищої освіти з кредитного модуля (навчальної дисципліни), складається з балів: відповідей на лекційних заняттях; виконання практичних завдань; штрафні та заохочувальні бали; відповідь на екзамені (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 $R_{CЗРО}$	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**

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.

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

<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ВІТІ</b>	<p><b>Науково-технічна бібліотека ВІТІ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Симоненко О.А. Комп'ютерні мережі. Навчальний посібник. Частина I. [Сова О.Я., Троцько О. О., Меркотан Д. Ю., Гаман О.В., Шишацький А.В., Величко В. П.] – К.: ВІТІ, 2021;</li> <li>2. Симоненко О.А. Комп'ютерні мережі. Навчальний посібник. Частина II. [Сова О.Я., Троцько О.О., Меркотан Д.Ю., Гаман О.В., Животовський Р.М., Величко В.П.] – К.: ВІТІ, 2021;</li> <li>3. Симоненко О.А. Безпека комп'ютерних мереж. Навчальний посібник. [Сова О.Я., Троцько О.О., Сілко О. В., Меркотан Д. Ю., Гаман О.В., Мягких Г. Г., Величко В. П.] – К.: ВІТІ, 2021.</li> <li>4. Практикум Мережеві технологій автоматизованих систем управління військами. Частина 3. О.О. Троцько, О.Я. Сова, О.А. Симоненко, Д.Ю. Меркотан, В.П. Величко. – К: ВІТІ імені Героїв Крут, 2020.</li> </ol> <p><b>Репозитарій ВІТІ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://212.111.203.250:4213/moodle/course/view.php?id=7">http://212.111.203.250:4213/moodle/course/view.php?id=7</a>.</li> </ol>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Лекційна аудиторія для проведення лекцій з проектором          Спеціалізована аудиторія з мережевим обладнанням для проведення групових та практичних занять</p>
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	<p>Екзамен у четвертому семестрі</p>
<b>Кафедра</b>	<p>Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій</p>
<b>Факультет</b>	<p>Інформаційних технологій</p>
<b>Викладач(і)</b>	<p><b>БОВДА ЕДУАРД МИКОЛАЙОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> начальник кафедри  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат технічних наук  <b>Профайл викладача:</b>  <b>Тел.:</b> контактний телефон (044) 256-23-31  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:eduard.bovda@viti.edu.ua">eduard.bovda@viti.edu.ua</a>  <b>Orcid:</b> 0000-0002-8267-2120  <b>Робоче місце:</b> 226а*</p> <p><b>СТОЦЬКИЙ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> викладач кафедри  <b>Профайл викладача:</b>  <b>Тел.:</b> контактний телефон (044) 256-22-84  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:ivan.stotskyi@viti.edu.ua">ivan.stotskyi@viti.edu.ua</a>  <b>Orcid:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-5898-3228">0000-0002-5898-3228</a></p> <p><b>ТЕТЕРЯТНИК ІГОР ВІКТОРОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> старший викладач кафедри  <b>Профайл викладача:</b>  <b>Тел.:</b> контактний телефон (044) 256-23-31  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:igor.teteriatnyk@viti.edu.ua">igor.teteriatnyk@viti.edu.ua</a>  <b>Orcid:</b> 0000-0002-6826-5035</p>

Начальник кафедри



БОВДА Е.М.

Розробник



ТЕТЕРЯТНИК І.В.