



**Силабус навчальної дисципліни  
" ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ "**

**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 спеціальностей: 253 Військове управління (за видами Збройних Сил).
<b>Курс</b>	2 (другий)
<b>Семестр</b>	3 (третій)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	1,5 кредита / 45 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська / Англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Наукові знання про основи апаратного та програмного забезпечення периферійних пристроїв в автоматизованих системах управління військами та озброєнням.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	Отримання твердих знань з принципів побудови і функціонування апаратного та програмного забезпечення сучасних периферійних пристроїв які є основою автоматизованих систем управління військами. Основними завданнями вивчення дисципліни є проектування, розробка, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Демонструвати творче та гнучке мислення, здатність до самооцінки, наполегливість, активність, комунікабельність, стресостійкість, навички самоконтролю, особисту мотивацію на військову службу.  Використовувати основні штатні засоби зв'язку, які перебувають на озброєнні підрозділів ланки взвод – батальйон, для організації управління та взаємодії підрозділів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.  Здатність готувати штатне озброєння (зброю) підрозділу до бойового застосування, особисто володіти прийомами та способами веденню влучного вогню зі штатного озброєння (зброї), управляти вогнем підпорядкованих і приданих підрозділів (вогневих засобів).Здатність

	<p>управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>Здатність налагоджувати, розгортати та експлуатувати основні засоби військового зв'язку, засоби криптографічного захисту інформації із дотриманням діючих вимог (політик) щодо захисту інформації та кіберзахисту в інформаційно-комунікаційних системах, самостійно опановувати нові зразки техніки.</p> <p>Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи, а також програмні та апаратні рішення для забезпечення інформаційної безпеки в ІКС АСУВО.</p>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст навчальної дисципліни:</b></p> <p><b>Змістовий модуль 1. Технології Інтернету бойових речей.</b></p> <p>Заняття 1. Складові майбутнього інтернету.</p> <p>Заняття 2. Архітектура та Еталонна модель ІОТ.</p> <p>Заняття 3. Периферійні пристрої введення та виведення даних</p> <p>Заняття 4. ІоТ платформи.</p> <p>Заняття 5. Налаштування системи обробки та відтворення аудіо інформації.</p> <p>Заняття 6. Керування Arduino</p> <p>Заняття 7. Прості сенсори.</p> <p>Заняття 8. Інтелектуальні сенсори.</p> <p>Заняття 9. Принципи роботи глобальної системи орієнтування.</p> <p>Заняття 10. Інтелектуальні акустичні сенсори.</p> <p>Заняття 11. Технології Інтернету бойових речей.</p> <p>Заняття 12. Технології та протоколи передачі даних.</p> <p>Заняття 13. Технології обробки великих даних (BIG DATA).</p> <p>Заняття 14. Обробка і методи аналізу Big Data.</p> <p>Заняття 15. Сенсорні мережі.</p> <p>Заняття 16. Практичне застосування контролерів ARDUINO.</p> <p>Заняття 17. Підключення та налаштування взаємодії контролеру з сенсорами та виконавчими пристроями.</p> <p>Заняття 18. Застосування базового програмування для підтримки пристроїв ІоТ.</p> <p>Заняття 19. Дослідження розумного будинку.</p> <p>Заняття 20. Налаштування процесів автоматизації елементів ІоТ на базі серверу.</p> <p>Види занять: лекції, групові, практичні.</p> <p>Методи навчання: навчальна дискусія, навчальні кейси, онлайн</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
<b>Пререквізити</b>	
<b>Пореквізити</b>	<p>Комп'ютерні мережі.</p> <p>Системи зв'язку з рухомими об'єктами.</p> <p>Системи та засоби радіозв'язку.</p> <p>Передавальні та приймальні пристрої.</p> <p>Безпроводові мережі зв'язку.</p>
<b>Рейтингова система оцінювання (РСО) з навчальної дисципліни</b>	<p>Рейтингова оцінка здобувачів вищої освіти з кредитного модуля (навчальної дисципліни), складається з балів: відповідей на групових заняттях;</p>

виконання практичних завдань;  
виконання модульної контрольної роботи;  
штрафні та заохочувальні бали;  
відповідь на екзамені.

#### Розподіл балів кредитного модуля

Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр	Рейтинговий бал з кредитного модуля за екзамен	Сума
60	40	100

#### Умови допуску до екзамену

Здобувач вищої освіти допускається до екзамену, якщо він до початку екзамену 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 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

#### Інформаційне забезпечення з фонду та репозиторію ВІТІ

#### Науково-технічна бібліотека ВІТІ:

1. Архітектура і функціонування обчислювальних систем. Частина I

#### Репозиторій ВІТІ:

- <https://www.netacad.com/>
- <http://www.viti.edu.ua/dfn>

#### Локація та матеріально-технічне забезпечення

Лекційна аудиторія для проведення лекцій з проектором

	Спеціалізована аудиторія з мережевим обладнанням для проведення групових та практичних занять
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	залік у третьому семестрі.
<b>Кафедра</b>	Автоматизованих систем управління
<b>Факультет</b>	Інформаційних технологій
<b>Викладач(і)</b>	<b>ВЕЛИЧКО ВІРА ПЕТРІВНА</b> <b>Посада:</b> Викладач <b>Вчене звання:</b> <b>Науковий ступінь:</b> <b>Профайл викладача:</b> <b>Тел.:</b> контактний телефон (044) 256-22-16 <b>E-mail:</b> vira.velycho@viti.edu.ua <b>Робоче місце:</b> 146*
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="http://www.viti.edu.ua/dfn">http://www.viti.edu.ua/dfn</a>