



**Силабус навчальної дисципліни
"Комп'ютерна електроніка"**

Галузі знань 25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону
Спеціальності 253 Військове управління (за видами збройних сил)

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента циклу загальної підготовки
Курс	2(другий)
Семестр	4 (четвертий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3,5 кредитів / 105 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні вузли обчислювальної техніки, універсальні мікропроцесори, мікроконтролери, сигнальні процесори, мікропроцесорні системи та їх програмування і використання в автоматизованих системах
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою викладання навчальної дисципліни "Комп'ютерна електроніка" є формування базових знань та сукупності вмінь необхідних для побудови та експлуатації мікропроцесорних систем в автоматизованих системах управління військами.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Здатність опановувати знання в інших галузях професійної діяльності, здійснювати пошук, аналізувати та надавати критичну оцінку інформації з різних джерел.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Демонструвати творче та гнучке мислення, здатність до самооцінки, наполегливість, активність, комунікабельність, стресостійкість, навички самоконтролю, особисту мотивацію на військову службу. Володіти методичними навичками, навичками саморозвитку і самоосвіти протягом життя, вивчення та використання передового досвіду професійної діяльності.

<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст навчальної дисципліни:</p> <p>Змістовний модуль 1. Цифрові автомати. Алгебра логіки та булеві функції. Способи побудови логічних схем з елементів И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Мінімізація булевих функцій. Тригери як елементи пам'яті цифрових автоматів. Синтез цифрових автоматів.</p> <p>Змістовний модуль 2. Пристрої пам'яті. Статичні та динамічні елементи пам'яті. Оперативні та постійні пристрої пам'яті. Кеш-пам'ять та стекова пам'ять МПС.</p> <p>Змістовний модуль 3. Мікропроцесори. Класифікація МП, їх архітектура. Універсальні 8, 16, 32, 64-розрядні МП.</p> <p>Змістовний модуль 4. Програмування універсальних мікропроцесорів на мовах асемблера. Програмування універсальних мікропроцесорів на мовах асемблера. Формат команд, способи адресації, директиви та команди асемблера, написання простих програм.</p> <p>Змістовний модуль 5. Програмування мікроконтролерів та процесорів цифрових сигналів. Система команд ОМК сімейства MCS-51. Написання програм на мові асемблера та Сі для МК-51. Компіляція програм, програмування контролеру, аналіз виконання програм. 3. Блок змістовних модулів 3.04.03. Мікропроцесорні системи.</p> <p>Змістовний модуль 6. – Основи побудови та напрямки використання мікропроцесорних систем у телекомунікаціях. Структура МПС. Системи відображення інформації у МПС. Паралельний та послідовний інтерфейси вводу-виводу. Система переривань. Опитування дискретних датчиків.</p> <p>Змістовний модуль 7. Контролери в телекомунікаціях. ОМК з CISC-архітектурою. Використання контролерів для формування аналогових сигналів з заданими параметрами, для вимірювання параметрів аналогових та дискретних сигналів. ОМК з RISC –архітектурою. PIC-контролери. AVR-мікроконтролери.</p> <p>Змістовний модуль 8. Процесори цифрових сигналів у телекомунікаціях. Архітектура сигнальних процесорів обробки даних у форматі з фіксованою та плаваючою комою.</p> <p>Змістовний модуль 9. Підвищення продуктивності мікропроцесорних систем. Засоби та методи підвищення продуктивності МПС. Перспективні напрямки розвитку та застосування МПС.</p> <p>Види занять: лекції, групові, практичні, лабораторні Методи навчання: навчальна дискусія, навчальні кейси, онлайн Форми навчання: очна, заочна</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Знання з дисциплін: інженерна та комп'ютерна графіка, фізика, фахові знання отримані на першому (бакалаврському рівні) вищої освіти.</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Знання з комп'ютерної електроніки можуть бути використані у написанні магістерської роботи</p>

Рейтингова система оцінювання (PCO) з навчальної дисципліни

Рейтингова оцінка здобувачів вищої освіти з кредитного модуля (навчальної дисципліни), складається з балів: відповідей на групових заняттях; виконання практичних завдань; виконання модульної контрольної роботи; 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 диференційованого заліку, якщо він до початку 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 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	Оцінка за національною 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

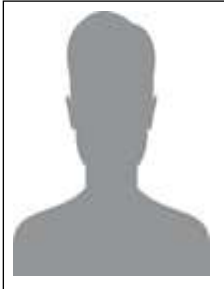
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ВІТІ

Науково-технічна бібліотека ВІТІ:

1. Лабурцев І.Ф. Обчислювальна техніка та мікропроцесори в телекомунікаціях: Конспект лекцій. – К.: КВІУЗ, 2001. – 84с.
2. Лабурцев І.Ф. Микропроцессоры: Руководство к практическим и лабораторным занятиям. – К.:КВІУЗ, 1989.-132с.
3. Гусев В.В., Лебедев О.М., Сташук Л.Д. Основы схемотехники импульсных та цифрових пристроїв. Навчальний посібник. – К.: КВІУЗ, 2000. – 136с.

Репозитарій ВІТІ:

WEB портал на серверах локальної мережі кафедри \\192.168.33.10\BIBLIOTEKA.

	Система дистанційного навчання ВІТІ http://212.111.203.250:4213/moodle/course/index.php?categoryid=6
Локація та матеріально-технічне забезпечення	238 Аудиторія, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційний залік, курсовий проект
Кафедра	Побудови телекомунікаційних систем
Факультет	Телекомунікаційних систем
Викладач(і)	 <p>КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ Посада: начальник кафедри Вчене звання: доцент Науковий ступінь: доктор технічних наук Профайл викладача: Тел.: 044-280-5967 E-mail: http://kuzavkov@viti.edu.ua Робоче місце: 241*</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторська методика викладання
Лінк на дисципліну	http://www.viti.edu.ua

Начальник кафедри



Кузавков В.В.