



СИЛАБУС

з навчальної дисципліни:

ОК 1.3.5. “Архітектура комп’ютерних систем”

1. Загальна інформація про викладача	ЗІМЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ Посада: доцент кафедри комп’ютерних інформаційних технологій Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент
2. Код та статус	ОК 1.3.5 - дисципліна загально-професійної підготовки.
Назва навчальної дисципліни	Архітектура комп’ютерних систем.
3. Кількість кредитів ESTS	4,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	120
Аудиторних всього:	14
лекції	8
лабораторні практичні	6
самостійна робота	-
5. Консультації	Згідно з графіком консультацій.
6. Час і навчальні локації	Визначається відповідно до затвердженого начальником військового інституту <i>Розкладу навчальних занять.</i>
7. Самостійна робота	Позааудиторні заняття.
8. Пререквізити	ОК 1.2.1. Вища математика; ОК 1.2.4. Дискретна математика; ОК 1.2.2. Фізика; ОК 1.3.2. Основи теорії кіл, сигнали та процеси в електроніці; ОК 1.3.4. Електроніка; ОК 1.2.5. Інформаційні технології
9. Постреквізити	ОК 1.3.6. Інформаційно-комунікаційні системи; ОК 1.3.10. Системи технічного захисту інформації; ОК 1.3.12. Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід; ОК 1.3.16. Фізичні основи технічних каналів витоку інформації в ІТС.
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для вивчення архітектурних принципів будови сучасних комп’ютерів, розглядаючи їх як комплекс технічних, електронних, інформаційних та програмних засобів, що призначені для автоматичного вирішення широкого кола завдань обробки інформації.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю вміти використовувати засоби обчислювальної техніки в процесі вирішення завдань, які виникають в ході виконання службових обов’язків.</p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни</i> студент зможе здійснити конфігурування ЕОМ на об’єкті інформаційної діяльності відповідно до задач службової діяльності.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни студент набуде:</i></p> <p> програмні компетентності:</p> <p>КЗ 0 – здатність розв’язувати складні спеціалізовані зідичі та практичні проблеми у галузі забезпечення інформаційної безпеки і/або кібербезпеки, що характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов;</p> <p>КЗ 4 – вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням.</p> <p> програмні результати навчання:</p> <p>РН 10 - виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем;</p> <p>РН 15 – використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-телекомунікаційних технологій.</p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – вивчення питань організації та функціонування сучасних комп’ютерів та їх основних складових частин.</p> <p><u>10.3. Завдання вивчення дисципліни</u> – навчити студентів орієнтуватися в різних архітектурних рішеннях будови комп’ютерів, здійснювати їх аналіз та конфігурування.</p>
11. Навчальна логістика	<i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Поняття архітектури ЕОМ. Поняття неймановських та постнеймановських машин.

	<p>Структура великих універсальних та мікро ЕОМ. Структурна схема персонального комп'ютера. Позиційні системи числення. Подання числової інформації в ЕОМ. Кодування символів. Апаратна архітектура процесорів Intel. Основи функціонування сучасних процесорів. Програмна модель IA-32. Система команд процесора IA-32. Апаратно-програмна організація обміну даними в комп'ютерній системі. Архітектура вводу-виводу. Організація фізичної пам'яті. Організація оперативної пам'яті. Режими роботи процесора. Адресація даних командами процесора. Організація стекової пам'яті. Архітектура кеш-пам'яті. Керування оперативною пам'яттю в захищеному режимі. Структури даних захищеного режиму. Сегментація в захищеному режимі. Сторінкова трансляція.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, лабораторні заняття.</p> <p><i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<p><i>Бібліотека ЖВИ:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Архітектура комп'ютерних систем. Assembler: навчальний посібник. / І.В.Зімчук, В.І.Шестаков.- Житомир: ЖВИ ДУТ, 2015.- 180с.2. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: Навчальний посібник.- Житомир ЖВИ НАУ, 2013.- 440с.3. Тарарака В.Д. Обчислювальна техніка. Частина 1. Основи побудови ЕОМ: Навчальний посібник.- Житомир ЖВІРЕ, 2003.- 348с. <p><i>Електронна бібліотека ЖВИ:</i> https://zvir.zt.ua/home/pro-instytut з доступом до електронних баз даних у локальній комп'ютерній мережі в усіх навчальних корпусах військового інституту.</p> <p>Залік в 3 семестрі, усне опитування.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих студентом за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <ul style="list-style-type: none">90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;80 - 89 балів – “дуже добре”;65 - 79 балів – “добре”;55 - 64 балів – “задовільно”;50 - 54 балів – “достатньо”;35 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання;1 - 34 балів – “неприйнятно” з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни. <p>У процесі вивчення дисципліни відповідно до тенденцій розвитку засобів обчислювальної техніки передбачається уточнення та корегування змісту навчальної дисципліни.</p>
15. Гнучкість та мобільність	
16. Політика курсу	<ol style="list-style-type: none">1. До студентів напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.2. Розподіл балів, які отримують студенти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті3. Під час навчання студенти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності:<ul style="list-style-type: none">самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю;дотримуватися норм законодавства про авторське право;приймати активну участь у навчальному процесі;не запізнюватися на заняття, не пропускати заняття без поважних причин;самостійно і своєчасно опановувати матеріали пропущених з поважних причин занять;дотримуватися правил військової дисципліни та правил поведінки військовослужбовців громадських місцях.4. Студенти, які мають навчальну заборгованість з даної дисципліни, повинні ліквідувати її у строк, установлений начальником військового інституту, але не пізніше чергового навчального збору. У разі документально підтверджених поважних причин повторне складання екзаменів дозволяється в період поточного збору у строк, установлений начальником військового інституту.5. Студенти, які без поважних причин не виконали навчальний план (не

	ліквідували академічну заборгованість у встановлений строк, систематично не виконують індивідуальні завдання або не склали в період навчального збору звітність та в інших випадках, передбачених законодавством, відраховуються з військового інституту.
17. Адреса для зауважень та пропозицій	Е-mail: Prof.Hry@gmail.com або ауд. 2/318 Кафедра захисту інформації та кібербезпеки.

Лектор –

*кандидат технічних наук,
доцент кафедри комп'ютерних інформаційних технологій
підполковник
“31”серпня 2020 року.*

n/n Ігор ЗІМЧУК

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри захисту інформації та кібербезпеки.

Витяг з протоколу від 31 серпня 2020 р. № 1

Секретар кафедри -
старший викладач

підполковник

n/n Володимир ОХРИМЧУК

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

*Заслужений діяч науки і техніки України,
доктор технічних наук, професор
полковник*



Руслан ГРИЦУК