

ЖИТОМИРСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИ ІНСТИТУТ ІМЕНІ С. П. КОРОЛЬОВА
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНЖЕНЕРІЇ



КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ "КІБЕРБЕЗПЕКА"
ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ
(ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ)
2026/2027 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Затверджено вченою радою факультету
протокол № 8 від 23.04.2026

Житомир 2026

Індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти - це персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувача вищої освіти, що ґрунтується на виборі здобувачем вищої освіти освітніх програм, суб'єктів освітньої діяльності, що їх реалізують, форм і строку здобуття освіти, освітніх компонентів. У вищій освіті індивідуальна освітня траєкторія включає, зокрема, послідовність здобуття освітніх кваліфікацій, академічну мобільність, визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти тощо. Індивідуальна освітня траєкторія формується здобувачем вищої освіти з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду.

Каталог містить перелік вибіркових дисциплін, спрямованих на формування soft skills. Анотація вибіркових дисциплін відображена у силабусах навчальних дисциплін.

Вибіркові освітні компоненти (навчальні дисципліни) призначені для забезпечення можливості здобувачу освіти поглибити професійні знання у межах обраної освітньої програми та/або набути додаткові спеціальні професійні компетентності. Вибіркові навчальні дисципліни можуть обиратися здобувачами освіти самостійно та відповідно до порядку визначеного у Положенні про порядок формування каталогу вибіркових дисциплін, розробки силабусів навчальних дисциплін, реалізації права здобувачів освіти вибору навчальних дисциплін (блоків навчальних дисциплін) у Житомирському військовому інституті імені С. П. Корольова, та формуються за ознакою спорідненості компетентностей, що отримуються.

Перелік навчальних дисциплін за вибором здобувачів освіти враховуються під час формування індивідуальних навчальних планів.

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Кібербезпека

№ з/п	КОД ЗА ОПП	НАЙМЕНУВАННЯ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ	СЕМЕСТР	КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ
2 КУРС НАВЧАННЯ				
1	ВК 1.1	Метрологія та вимірювальна техніка	3	3
2	ВК 1.2	Електричні системи та мережі	3	3
3	ВК 2.1	Цифрова економіка	3	3
4	ВК 2.2	Основи електродинаміки та антени	3	3
5	ВК 3.1	Нормативно-правове забезпечення захисту інформації	4	4
6	ВК 3.2	Основи комутації та маршрутизації	4	4
3 КУРС НАВЧАННЯ				
7	ВК 2.1.3.	Політика інформаційної та кібербезпеки	5	3
8	ВК 2.2.3.	Теорія систем та системний аналіз	5	3
9	ВК 2.1.8.	Архітектура та програмування мікроконтролерів	5	4
10	ВК 2.2.8.	Технології програмування	5	4
11	ВК 2.1.11.	Психологія	5	2
12	ВК 2.2.11.	Радіоавтоматика	5	2
13	ВК 2.1.13.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5, 6	3
14	ВК 2.2.13.	Оброблення табличних та текстових даних	5, 6	3
15	ВК 2.1.7.	Безпека систем управління базами даних	6	7
16	ВК 2.2.7.	Радіоелектронні системи	6	7
4 КУРС НАВЧАННЯ				
17	ВК 2.1.9.	Комп'ютерна стеганографія	7	7,5
18	ВК 2.2.9.	Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах	7	7,5
19	ВК 2.1.10.	Основи лідерства	8	2
20	ВК 2.2.10	Охорона конфіденційної інформації підприємства	8	2
21	ВК 2.1.14.	Соціальний інжиніринг	8	3
22	ВК 2.2.14.	Системи підтримки прийняття рішень	8	3



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 1.1. "Метрологія та вимірювальна техніка"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	РЕВЕНКО ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ Посада: доцент кафедри електротехніки та електроніки Науковий ступінь: кандидат технічних наук (20.02.14 - Озброєння та військова техніка) Вчене звання: доцент (кафедри комп'ютеризованих систем) Почесне звання: - Наукові профілі та ідентифікатори: <i>Scopus:</i> Volodymyr Revenko <i>Web of Science ID:</i> Volodymyr Revenko <i>ORCID:</i> 0000-0002-2358-5983 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-632 Email: vladimr.revenko@gmail.com Робоче місце: 5/512
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 1.1.- вибіркова навчальна дисципліна. Метрологія та вимірювальна техніка.
3. Кількість кредитів ECTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	8
лекції	2
лабораторні практичні	4
групові залік	2
самостійна робота:	82
з них контрольна робота	16
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	Вища математика, Фізика.
9. Постреквізити	Системи технічного захисту інформації, Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід, Виробнича практика, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для формування у здобувачів освіти системних знань і практичних навичок забезпечення точності, достовірності та відтворюваності вимірювань, а також правильного застосування вимірювальних засобів у технічних системах.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю здобуття теоретичних знань та практичних навичок із метрологічного забезпечення вимірювань за допомогою електро- та радіоприладів, метрологічна оцінка характеристик вимірювальних приладів та результатів їх вимірювань.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність до метрологічного забезпечення вимірювальних електро- радіоприладів;</i></p> <p><i>Здатність оцінити метрологічні характеристики вимірювань електро- та радіоприладами;</i></p> <p><i>Спроможність самостійно або у складі спеціальної групи виконувати моніторинг процесів функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем згідно встановленої політики</i></p>

	<p><i>інформаційної та/або кібербезпеки.</i></p> <p>10.2. Мета навчальної дисципліни – набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок з метрологічного супроводу експлуатації та застосування електро- та радіоприладів та результатів вимірювання параметрів роботи радіокомпонентів, застосування різноманітних вимірювальних засобів для експериментального дослідження електронних пристроїв і систем різного призначення, а також формування компетентностей.</p> <p>10.3. Завдання вивчення дисципліни – формування вміння і навичок метрологічного супроводу експлуатації та застосування електро- та радіоприладів та обробки отриманих результатів під час експлуатації радіоелектронних пристроїв ОВТ.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Вимірювання параметрів електрорадіокікл. Загальні положення, терміни та визначення метрології. Зміст та основні задачі метрології. Одиниці фізичних величин. Еталони фізичних величин. Вимірювання та її класифікація. Класифікація засобів вимірювальної техніки. Методи вимірювань. Показники точності вимірів. Класифікація похибок вимірювань. Обробка результатів спостережень. Особливості оцінок однократних та багатократних вимірювань. Оцінка результатів прямих та непрямих вимірювань, систематичні та випадкові похибки та методи їх зменшення. Умови проведення вимірювань. Правила оформлення та оцінки результатів вимірювання. Метрологічний контроль засобів вимірювання. Вимірювання сили струму, напруги та параметрів електрорадіокікл. Загальні відомості про методи та прилади для вимірювання напруги і сили струму. Вимірювання постійних, низькочастотних струмів і напруг. Методи вимірювання параметрів елементів електрорадіокікл. Вимірювальні мости. Цифрові вимірювачі сили струму та напруги. Принципи побудови цифрових вимірювальних пристроїв. Методи вимірювання потужності. Загальні відомості та класифікація методів і приладів для вимірювання потужності.</p> <p>Дослідження форми та спектру сигналів. Вимірювальні генератори. Класифікація вимірювальних генераторів, узагальнена структурна схема. Генератори сигналів низьких частот. Вимірювальні генератори високих та надвисоких частот. Генератори імпульсів. Осцилографічні методи вимірювання параметрів сигналів. Універсальний електронний осцилограф. Класифікація методів і засобів вимірювання частоти. Аналогові, резонансні, гетеродинні та електронно-лічильні (цифрові) частотоміри. Методи та засоби вимірювання кута зсуву фаз. Аналогові та цифрові фазометри. Методи аналізу спектру сигналів. Вимірювальні перетворювачі неелектричних величин та їх класифікація. Принципи побудови та роботи основних типів перетворювачів неелектричних величин. Метрологічна оцінка результатів вимірювання осцилограми, частотомірами та фазометрами.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні і групові заняття, лабораторні роботи. <i>Методи навчання:</i> словесні (лекція, бесіда, розповідь), наочні (демонстрація, ілюстрація), практичні (практичне збирання схем та вимірювання параметрів електрорадіокікл та їх елементів), проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ю. Шабатура, І. Ільків, Б. Цибуляк, О. Дверій. Електротехніка, електроніка та автоматика у військовій техніці. Навчально-методичний посібник. – Львів: Національна академія сухопутних військ, 2022. – 203с. 2. Федяєв О. Л., Новіков О. В. Основи метрології та електричних вимірювань. Вимірювальна техніка: Конспект лекцій. – Житомир: ЖВІ, 2016. – 208 с. 3. Основи метрології та вимірювальної техніки / Дорожовець М. В., Мотало В. М., Стадник Б. К. та ін. / у 2-х т. / Львів: “Львівська політехніка” – 2005. – 656 с. 4. Metrology Author: Anil Akdogan Publisher : London, United Kingdom : IntechOpen, 2018. – 315 p. Допоміжна література 5. Метрологія [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальні технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Н.М. Защепкіна. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 397 с. 6. Гуржій А.М., Поворознюк Н.І. Електричні і радіотехнічні вимірювання. – Київ: Навчальна книга, 2002. – 287 с. 7. Метрологія та вимірювальна техніка: Підручник/ За ред. _роф.Є.С. Поліщука. – Львів: Видавництво «Бескін Біт», 2003. – 544 с. 8. Проектирование микропроцессорных измерительных приборов и систем/В.Д.

	<p>Циделко, Н.В. Нагаец, Ю.В. Хохлов и др.– К.: Техніка, 1984. –215 с.</p> <p>9. Стухляк П. Д., Іванченко О. В., Букетов А. В., Долгов М. А. Теорія інформації (інформаційно–вимірвальні системи, похибки, ідентифікація): навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 2011. – 371 с.</p> <p>10. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості у п'яти томах. Том1. Метрологія Підручник. – Одеса. 2014. – 688с.</p> <p>11. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості у п'яти томах. Том4. Забезпечення якості та системи управління. Підручник. – Одеса –2014.- 508с.</p> <p>12. Цюцюра С. В., Цюцюра В. Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація і сертифікація: Навч. посіб. – 3-тє вид., стер. – Київ: Знання, 2006. – 242 с.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 4 семестрі – письмово в складі навчальної групи.
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;</p> <p>80 - 89 балів – “дуже добре”;</p> <p>65 - 79 балів – “добре”;</p> <p>55 - 64 балів – “задовільно”;</p> <p>50 - 54 балів – “достатньо”;</p> <p>1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності:</p> <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 у громадських місцях. <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: vladimir.revenco@gmail.com</p> <p>або ауд. 5/512 Кафедра електротехніки та електроніки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 1.2. "Електричні системи та мережі"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	РИКУН ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ Посада: старший викладач кафедри електротехніки та електроніки Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0009-0006-3264-9201 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-632 Email: vitalij.rukun2019@gmail.com Робоче місце: 5/501
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 1.2.- вибіркова навчальна дисципліна. Електричні системи та мережі.
3. Кількість кредитів ECTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	
лекції	8
залік	6
самостійна робота:	2
	82
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	Екологія та безпека життєдіяльності, Фізика.
9. Постреквізити	Виробнича практика, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для вивчення структури, принципів функціонування, розрахунку та експлуатації електроенергетичних систем і мереж, а також забезпечення їх надійності, ефективності й безпеки.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю забезпечення сталого, безпечного та ефективного функціонування електричних систем та мереж шляхом формування у здобувачів вищої комплексу знань та навичок щодо їх експлуатації, обслуговування та управління.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти зможе знати:</i> будову і принципи дії електричних систем і мереж, електромагнітних процесів та фізичних явищ в електричних системах і мережах, їх параметри і схеми заміщення елементів, принципами та методами розрахунку електричних мереж, регулювання напруги в електричних мережах, <i>вміти:</i> аналізувати сталі режими функціонування електричних систем і мереж, проводити електричні розрахунки електричних мереж виконувати професійні обов'язки щодо організації та здійснення правильної експлуатації і обслуговування електричних систем та мереж та їх елементів із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці.</p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – сформувати в майбутніх фахівців знання з нормативних, організаційних та технічних особливостей розрахунку експлуатації електричних систем та мереж, для їх професійної діяльності, формування компетентностей.</p> <p><u>10.3. Завдання вивчення дисципліни</u> – формування вмінь і навичок необхідних для виконання професійних обов'язків, організації та здійснення правильної експлуатації та обслуговування електричних систем та і їх елементів із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, здатності оперативного вживати ефективні заходи в умовах аварійних ситуацій.</p>
11. Навчальна логістика	<i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Загальні відомості про електричні системи і мережі. Структура та призначення електричних мереж. Номінальні напруги. Класифікація електричних мереж. Графіки електричних навантажень. Визначення і техніко-

економічне значення коефіцієнта потужності. Методи підвищення коефіцієнта потужності. Джерела активної потужності. Джерела реактивної потужності. Споживачі активної і реактивної потужностей. Характеристика основних типів електроприймачів. Аналіз графіків електричних навантажень. Коефіцієнт потужності та компенсація реактивної потужності і індуктивності. Характеристика електричних мереж за місцем розташування та характером споживачів. Режими нейтралі електричних мереж різних напруг. Області застосування номінальних напруг електричних мереж.

Особливості побудови електричних мереж напруги до 1000 В. Особливості побудови електричних мереж напруги вище 1000 В. Системи заземлення розподільчих мереж. TT, TN, IT. Характеристика повітряних ліній електропередачі. Характеристика кабельних ліній електропередачі. Необхідність регулювання напруги в електричних мережах. Способи та засоби регулювання напруги в електричних мережах. Аналіз особливостей побудови ліній електропередачі. Особливості регулювання напруги в електричних мережах.

Механічні навантаження проводів і тросів. Напруження в проводі при різних атмосферних умовах (рівняння стану проводу). Розрахунок однорідних (монометалевих) проводів і складання монтажних таблиць. Основи розрахунку місцевих електричних мереж. Втрати потужності та енергії в лініях. Вибір варіанту електричних мереж. Імовірність перерв електропостачання і надійність елементів електромережі. Вибір перерізу проводів по економічній щільності струму. Нагрівання провідників електричним струмом. Визначення граничних припустимих струмів по нагріванню. Вибір і перевірка проводів і кабелів по нагріванню. Вибір перетину проводів з урахуванням захисних апаратів. Розрахунки втрати потужності та енергії в лініях. Вибір варіанту електричних мереж. Вибір перерізу проводів по економічній щільності струму. Вибір і перевірка проводів і кабелів по нагріванню. Особливості розрахунку місцевих електричних мереж. Активний опір ліній електропередачі. Індуктивний опір ліній електропередачі. Аналіз схем заміщення повітряних та кабельних ліній електропередач. Розрахунок опору ліній електропередачі. Припустимі втрати напруги в лініях місцевих мереж. Визначення втрати напруги і перетинів проводів у лініях постійного струму та в освітлювальних двопровідних лініях змінного струму. Розрахунок ліній трифазного струму з навантаженням на кінці по втраті напруги. Розрахунок ліній трифазного струму з декількома навантаженнями. Розрахунок перетину проводів за умовою припустимого нагрівання.

Розрахунок районних електричних мереж.

Визначення перерізу за умовою мінімуму втрат потужності. Схеми заміщення ліній електропередачі. Активна провідність ліній електропередачі. Реактивна провідність ліній електропередачі. Зарядний струм ліній електропередачі. Зарядна потужність ліній електропередачі. Розрахунок реактивної провідності ліній електропередачі. Розрахунок зарядного струму ліній електропередачі. Розрахунок зарядної потужності ліній електропередачі. Векторна діаграма ліній електропередачі. Розрахунок ліній електропередачі за П – образною схемою заміщення з навантаженням, вираженим потужністю. Перший випадок розрахунку ліній електропередачі за П – образною схемою заміщення. Другий випадок розрахунку ліній електропередачі за П – образною схемою заміщення. Третій випадок розрахунку ліній електропередачі за П – образною схемою заміщення. Четвертий випадок розрахунку ліній електропередачі за П – образною схемою заміщення. Розрахунок ліній електропередачі за П – образною схемою заміщення з навантаженням, вираженим потужністю.

Схеми заміщення ліній електропередачі з урахуванням трансформаторів. Втрати потужності в трансформаторах і автотрансформаторах. Розрахунок ліній електропередачі за схемою заміщення з урахуванням трансформаторів. Розрахунок розімкнутих електричних мереж з декількома навантаженнями. Розрахунок простих замкнутих мереж з однієї чи декількома електростанціями. Розрахунок простих районних електричних мереж. Схеми електропостачання житлових та суспільних споруд. Надійність електропостачання. Міські електричні мережі. Класифікація мереж. Електропостачання споруд. Схеми зовнішніх ліній живлення. Схеми ліній живлення всередині будинків. Схеми групової квартирної мережі. Аналіз схеми розподілу електроенергії в житловому багатоповерховому будинку. Аналіз схеми стояків однієї секції багатоповерхового житлового будинку. Особливості електропостачання суспільних споруд. Мережі живлення. Силові розподільні мережі. Групові освітлювальні мережі. Аналіз схеми підключення силових електроприймачів до розподільного пункту. Аналіз схеми електрообладнання магазину. Метод

	<p>коефіцієнту попиту розрахунку електричного навантаження. Розрахунок навантаження групових мереж освітлення. Нормативи розрахунку електричних навантажень. Розрахунок навантаження на ввіді в квартиру. Розрахунок навантаження на ввіді в будинок. Навантаження освітлювальних мереж. Навантаження силових мереж. Графіки навантаження житлових та суспільних споруд. Розрахунок електричного навантаження кафе. Розрахунок електричного навантаження мікрорайону міста.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, самостійна робота.</p> <p><i>Методи навчання:</i> словесні (лекція, бесіда, розповідь), наочні (демонстрація, ілюстрація), практичні (практичне збирання схем та вимірювання параметрів електрорадіокілі та їх елементів), проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. М.Д. Петрук, О.Л. Федяєв, Д.Є. Ступак Електричні системи та мережі: Курс лекцій. ЖВІНАУ 2008. - 288 2. Ю.Ф. Романюк. Електричні системи та мережі: Навчальний посібник К.: «Знання» 2007.- 292 с. – (Вища освіта ХХІ століття). 3. П.О. Василега. Електропостачання: Навчальний посібник. - Суми ВТД «Університетська книга», 2008.- 415 с. 4. ДБН В. 2.2-9-99. Громадські будинки та споруди. 5. ДСТУ 2791-94. Системи електропостачальні номінальною напругою до 1000В: джерела, мережі, перетворювачі та споживачі електричної енергії. 6. ДСТУ 2790-94. Системи електропостачальні номінальною напругою понад 1000 В: джерела, мережі, перетворювачі та споживачі електричної енергії. 7. https://zvir.zt.ua/home/pro-instytut з доступом до електронних баз даних у локальній комп'ютерній мережі в усіх навчальних корпусах військового інституту. 8. Науковий центр дистанційного навчання – Режим доступу: http://https://adl.mil.gov.ua/login/index.php
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 4 семестрі – письмово в складі навчальної групи.
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;</p> <p>80 - 89 балів – “дуже добре”;</p> <p>65 - 79 балів – “добре”;</p> <p>55 - 64 балів – “задовільно”;</p> <p>50 - 54 балів – “достатньо”;</p> <p>1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<ol style="list-style-type: none"> 1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях. 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті 3. Під час навчання здобувачі вищої освіти 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 у громадських місцях. 4. Здобувачі вищої освіти, 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

	<p>поточного збору у строк, установлений начальником військового інституту.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: vitalij.rukun2019@gmail.com або ауд. 5/501 Кафедра електротехніки та електроніки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
ВК 2.1. "Цифрова економіка"

1. Загальна інформація про викладача	ШКАТУЛА ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ Посада: професор кафедри суспільних наук Науковий ступінь: кандидат педагогічних наук (13.00.02 – Теорія і методика навчання (історія та суспільствознавчі науки) Вчене звання: доцент кафедри суспільних наук Наукові профілі та ідентифікатори: <i>Scopus ID: 58182772400</i> <i>Web of Science ID: AAR-4931-2021</i> <i>GoogleScholar: Aleksandr Shkatula</i> <i>ORCID: 0000-0003-0119-6167</i> Website: https:// www.kzmi.mil.gov.ua / Тел.: +38 (0412) 41-51-47 E-mail: shkatula_a_p@ukr.net Робоче місце: 1/110
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	ВК 2.1. - вибіркова навчальна дисципліна Цифрова економіка
3. Кількість кредитів ECTS	3
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	6
лекції	2
лабораторні	-
практичні	-
семінари	2
заліки	2
самостійна робота	84
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	Інформаційні технології
9. Постреквізити	Політика інформаційної та кібербезпеки
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для засвоєння основ цифрової економіки; ознайомлення з ключовими технологіями та цифровими трендами (огляд хмарних технологій, технології розподілених реєстрів і блокчейну, технологій аналізу Big Data, Інтернет речей, огляд криптовалют).</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю здійснювати цифровізацію різних процесів із застосуванням сучасних релевантних технологій; використовувати мобільні технології у розвитку технологічних проєктів; використовувати цифрові технології в освіті, діловій сфері та повсякденному житті. <i>За результатами вивчення цієї дисципліни</i> здобувач вищої освіти формує теоретичні знання і вміння з цифрової трансформації економічного та суспільного життя.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти</i> набуде компетентностей:</p> <p><i>Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.</i></p> <p><i>Здатність усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</i></p> <p>10.2. Метою навчальної дисципліни є формування теоретичних і практичних знань</p>

	<p>про цифрову економіку, її технічні нюанси та вплив на різні аспекти суспільного життя.</p> <p><i>10.3. Завданням вивчення дисципліни</i> є навчитись розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем; застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Трансформація реальної економіки в цифрову економіку. Теоретичні основи. Історична довідка. Основні етапи в трансформації реальної економіки в цифрову економіку. Роль технологічної концепції «Четвертої індустріальної Революції». Закон Г. Мура. Концептуальні засади цифрової економіки. Основні поняття та показники рівня розвитку цифрової економіки. Країни-лідери в розвитку цифрової економіки.</p> <p>Оцінка впливу цифровізації економіки на добробут суспільства - якість життя населення. Добробут та методологічні підходи в оцінці якості життя населення. Цифровий добробут. Домогосподарства в цифровій економіці: індивідуалізація продукції та послуг. Зміна структури споживання домогосподарств та їх потенціал для економічної участі.</p> <p>Екосистема цифрової економіки - цифрова інформація та комунікації суспільства Економіка інформації та її основні показники. Цифрова інформація. Переваги та недоліки цифрової інформації. Основні джерела цифрової інформації та головні етапи в роботі з нею. Цифрові комунікації – Інтернет речей, хмарні обчислення, штучний інтелект. Захист даних і кібербезпека. Цифрове громадянство.</p> <p>Державна політика та цифрова економіка. Основні напрямки їх розвитку. Державна політика в сфері цифрової економіки. Цифрові методи в державній політиці. Цифрова валюта. Криптовалюта як приклад цифровізації економіки. Розвиток структур управління, що мають відношення до цифрової економіки (електронне урядування, цифрове включення, цифрові сервіси).</p> <p>Оцінка впливу цифровізації економіки на бізнес. Розвиток цифрової індустрії та електронна комерція. Е-бізнес процеси та роль е-маркетингу. SEO в інформаційній діяльності організацій. Методи визначення економічної ефективності систем електронної комерції.</p> <p>Екосистема цифрової економіки - освіта. Цифрове населення, формування його грамотності компетенцій. Взаємозв'язок між освітою та цифровізацією економіки. Роль математичних методів в цифровізації економіки. Умови розвитку цифрових компетенцій у населення. Зростаючі темпи розвитку цифрового населення та його наслідки - зміна структури ринку праці. Особливості -z-генерації. Визначення рівня цифрових компетенцій.</p> <p>Кар'єрна траєкторія фахівців з економіки в умовах цифровізації економіки. Кар'єрна траєкторія фахівця з економічної кібернетики та цифрової економіки. Персональний бренд, імідж з урахуванням цифрової трансформації економічного та суспільного життя та перевагами від отриманої в майбутньому професії. Можливі напрями реалізації в умовах цифровізації економіки. Стартап як один із видів професійної реалізації фахівця.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, семінарські заняття. <i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<p><i>Інформаційні ресурси:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цифрова адженда України – 2020 (Цифровий порядок денний – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти —цифровізації України до 2020 року. / HITECH office. грудень 2016. 90 с. [Електронний ресурс]. URL: https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf 2. Дерев'янкін Т. І. Промисловий переворот // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — К.: Наукова думка, 2012. — Т. 9 : Прил — С. — С. 29. — ISBN 978-966-00-1290-5. 3. Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя: монографія / за ред. член.-кор. НАН України, д.е.н. проф. В.Д. Базилевича, д.е.н., проф. В.Л. Осецького. - К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка; ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. - 536 с.

	<p>4. Смарт-промисловість в епоху цифрової економіки: перспективи, напрями і механізми розвитку: монографія. [В.П. Вишневський; О.В. Вієцька; О.М. Гаркушенко; С.І. Князєв; О.В. Лях; В.Д. Чекіна; Д.Ю. Череватський]; За ред .акад. НАН України В.П. Вишневського; Інститут економіки промисловості НАН України (Київ), 2018 р. – 192 с.</p> <p>5. Artzrouni, Marc. «Mathematical Investigations of the Escape from the Malthusian Trap». Mathematical Population Studies: 1990 – 269 p. doi:10.1080/08898489009525313.</p> <p>6. McCrindle, Mark; Wolfinger, Emily «The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations». UNSW Press – 2009.</p> <p>7. Mesenbourg, T.L. «Measuring the Digital Economy». U.S. Bureau of the Census. - 2001</p> <p>8. Palfrey, John; Gasser, Urs «Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives». Basic Books – 2008.</p> <p><i>Електронна бібліотека ЖВІ:</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. <i>Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа УРАН:</i> http://www.uran.net.ua/~ukr/uran-members.htm.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 4 семестрі, письмове опитування.
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчальних на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: dep.soc.sciences@gmail.com або ауд. 1/110, Кафедра суспільних наук.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.2 “Основи електродинаміки та антени”

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	КОЛОС ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ Посада: доцент кафедри телекомунікацій та радіотехніки Науковий ступінь: кандидат технічних наук (05.12.04 – Радіолокація. Радіонавігація, 05.12.21 – Радіотехнічні системи спеціального призначення) Вчене звання: доцент (172 – Телекомунікації та радіотехніка) Почесне звання: - Наукові профілі та ідентифікатори: <i>GoogleScholar:</i> Колос Юрій Олександрович Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 E-mail: yakolos@ukr.net Робоче місце: 5/307
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2 – вибіркова навчальна дисципліна Основи електродинаміки та антени
3. Кількість кредитів ECTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг Аудиторних всього: лекції практичні залік самостійна робота	90 6 2 2 2 84
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	Вища математика, Загальна фізика, Основи теорії кіл, сигнали та процеси в електроніці; Основи метрології
9. Постреквізити	Системи технічного захисту інформації, Виробнича практика, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для набуття теоретичних знань, практичних вмінь та навичок з визначення частотно-часових, енергетичних та просторових параметрів радіохвиль, процесів їх випромінювання, поширення в реальних умовах, приймання; визначення характеристик і параметрів антен різних конструкцій і різних діапазонів частот.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена необхідністю вирішення практичних завдань, які виникають в системах технічного захисту інформації.</i></p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач вищої освіти зможе розраховувати, аналізувати частотно-часові, енергетичні, просторові параметри радіохвиль, які передаються до антен, випромінюються, поширюються на різних трасах, приймаються приймальними антенами; уміти вимірювати, порівнювати аналізувати параметри і характеристики антенно-фідерних пристроїв, аналізувати їх вплив на системи технічного захисту інформації.</i></p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок з визначення частотно-часових, енергетичних та просторових параметрів радіохвиль, характеристик та параметрів антенно-фідерних пристроїв, аналізувати вплив процесів випромінювання, поширення радіохвиль і їх приймання в системах технічного захисту інформації.</p> <p><u>10.3. Завдання вивчення дисципліни</u> – навчити здобувачів вищої освіти розраховувати та вимірювати частотно-часові, енергетичні та просторові параметри радіохвиль, характеристики та параметри антенно-фідерних пристроїв; розрізняти антенно-фідерні пристрої різних конструкцій і з різними характеристиками і параметрами; проводити аналіз впливу процесів випромінювання, поширення</p>

	радіохвиль і їх приймання на роботу систем технічного захисту інформації.
11. Навчальна логістика	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Електромагнітні поля і хвилі. Електромагнітні хвилі (ЕМХ) у вакуумі, електромагнітними параметри середовищ, ЕМХ в різних середовищах. Випромінювання ЕМХ, первинні, вторинні елементарні джерела ЕМХ, їх характеристики і параметри. Індикатори та аналізатори ЕМП. Вимірювання параметрів інтенсивності, поляризації ЕМХ, параметрів відбиття ЕМХ на межі середовищ та проникнення через перешкоду.</p> <p>Поширення радіохвиль. Діапазони радіохвиль. Явища і механізми поширення радіохвиль в радіолініях в умовах Землі. Особливості поширення радіохвиль на наземних радіолініях. Далеке тропосферне розповсюдження радіохвиль і його використання. Особливості поширення радіохвиль в іоносфері: рефракція, відбиття, поглинання, дисперсія, зміна поляризації, багатоприменевість радіохвиль в іоносфері. Використання іоносферних радіохвиль.</p> <p>Ліній передачі. Головні параметри ліній передач, конструкції і особливості ліній передачі. Режими хвиль в лініях передачі і їх параметри: коефіцієнт відбиття, коефіцієнт стоячої хвилі, коефіцієнт корисної дії лінії передачі. Узгодження у лініях передачі. Приклади будови і застосування узгоджувальних пристроїв.</p> <p>Пристрої НВЧ. Типи, принципи дії, параметри та застосування радіочастотних пристроїв розгалуження, об'єднання, комутації, фільтрації, атенуаторів, фазообертачів, поляризаторів. Приклади будови фідерних трактів з пристроями розгалуження, об'єднання, комутації, фільтрації, атенуаторів, фазообертачів і аналіз проходження ЕМХ в них.</p> <p>Характеристики і параметри антенних пристроїв. Призначення і класифікація антен. Характеристики антен. Параметри передавальних антен, їх залежність від розмірів. Параметри приймальних антен, їх залежність від розмірів.</p> <p>Антенні пристрої. Анени різних конструкцій, різних діапазонів хвиль, їх характеристики, параметри. Особливості антен короткохвильового діапазону. Методи розширення смуги пропускання, біконічні антени, логоперіодичні антени, антени Вівальді, широкосмугові рупори. Методи збільшення спрямованості антен, дзеркальні антени, антенні решітки. Методи керування характеристикою спрямованості, ФАР, ААР. Моделювання антен).</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття. <i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Найденко Є. П., Колос Ю. О., Кукса В.А. Електродинаміка та поширення радіохвиль. Навчальний посібник. – Житомир.: ЖВІРЕ, 2001. 276 с. 2. Іванов В. О., Гарбусенко Є. І., Сібрук Л. В. Електродинаміка та пристрої надвисоких частот. Навчальний посібник. Київ.: НАУ, 2009. 312 с. 3. Колос Ю. О., Романчук В. М. Пристрої НВЧ та антени: Навчальний посібник. Житомир: ЖВІ НАУ, 2012, 368 с. 4. Основи електродинаміки та антени. Методичні рекомендації для курсового проектування / уклад. Колос Ю. О., Каращук Н. М., Сидорчук О. Л. Житомир: ЖВІ, 2018. 84 с. 5. Марченко С. В. Антени та пристрої мікрохвильової техніки. Конспект лекцій. Дніпро: ДДТУ, 2020. 168 с. 6. Основи електродинаміки та антени: завдання на лабораторні роботи. . – Житомир: ЖВІ, 2022. 84 с. 7. http://sites.google.com/ – Електродинаміка; 8. https://ela.kpi.ua – Поширення радіохвиль в зоні покриття. 9. https://library.kre.dp.ua – Пристрої НВЧ та антени. 10. https://rigexpert.com/uk/ua-antenna-analyzers/aa-3000-zoom – Аналізатор антен і кабелів RigExpert AA–3000- zoom. 11. https://www.youtube.com/watch?v=90WdSb0Dp3k – Інструкція векторного аналізатора антен Lite VNA.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна	Залік в 4 семестрі, письмові відповіді.

методика	
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: Fedorovich_daf@ukr.net. або ауд. 5/305 Кафедра телекомунікацій та радіотехніки.</p>



СИЛАБУС

з навчальної дисципліни:

БК 3.1. “Нормативно-правове забезпечення захисту інформації”

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	КУЛІНІЧ ЮРІЙ МЕЧИСЛАВОВИЧ Посада: доцент кафедри охорони державної таємниці та захисту інформації Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0000-0002-3275-1381 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 Email: fenderbus23@gmail.com Робоче місце: 4/203
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 3.1. – вибіркова навчальна дисципліна Нормативно-правове забезпечення захисту інформації
3. Кількість кредитів ECTS	4
4. Кількість годин: загальний обсяг	120
Аудиторних всього:	10
лекції	6
семінари	2
практичні	-
групові	-
заліки	2
індивідуальне завдання	30
самостійна робота	80
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	Правознавство (у т.ч. основи військового законодавства та міжнародне гуманітарне право); Ділова українська мова; Інформаційні технології, Теорія інформації та кодування
9. Постреквізити	Управління інформаційною безпекою, інформаційно-комунікаційні системи; Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах, Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід; Системи управління базами даних; Організаційне забезпечення захисту інформації.
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для набуття теоретичних знань, практичних вмінь та навичок з адміністративно-правових питань захисту інформації.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю отримання здобувачами вищої освіти необхідних знань з нормативно-правових основ захисту інформації в Україні, компетенції державних установ та інститутів щодо захисту інформації; засвоєння основних організаційних заходів захисту інформації в інформаційних системах різного класу та призначення; формування компетенції втілення в життя державної політики в сфері захисту інформаційних ресурсів відомств, установ, організацій та підприємств.</p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни</i> здобувач вищої освіти зможе аналізувати та розкривати особливості правового статусу видів інформації з обмеженим доступом; реалізовувати у повсякденній діяльності організаційно-правові основи захисту інформації; використовувати основні правові джерела при плануванні та реалізації заходів захисту інформації в інформаційно – комунікаційних системах відомств, установ, організацій в Україні.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни</i> здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</p> <p><i>Здатність розуміти поняття, види, правові ознаки, класифікацію інформації.</i></p> <p><i>Здатність використовувати в своїй діяльності законодавчі основи захисту інформації в Україні.</i></p>

	<i>Здатність оцінювати і аналізувати правові особливості захисту різних видів інформації з обмеженим доступом (державної таємниці, комерційної таємниці, банківської таємниці, персональної інформації тощо).</i>
11. Навчальна логістика	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Законодавство України у галузі інформаційної безпеки та захисту інформації з обмеженим доступом . Нормативно-правові акти, які закріплюють концептуальні положення інформаційної безпеки України. Нормативно-правові акти, які закріплюють концептуальні положення інформаційної безпеки України. Види таємниць особистого життя з урахуванням чинного законодавства Стандарти управління інформаційною безпекою. Розвиток стандартів управління інформаційною безпекою. Стандарти ISO/IEC управління інформаційною безпекою. Нормативно-правові акти щодо захисту інформації з обмеженим доступом. Нормативно-правові акти щодо захисту конфіденційної інформації. Нормативно-правові акти з охорони державної таємниці. <i>Види занять:</i> лекції, практичні і групові заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання. <i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замула О.А., Горбенко Ю.І., Шумов А.І. Нормативно-правове забезпечення інформаційної безпеки. Комплексні системи захисту інформації»: Навч. посібник. - Харків: ХНУРЕ, 2010 - 71 с. 2. Замула О.А. Захист державних секретів. Навчальний посібник. ХНУРЕ – 2004. – 206 с. 3. Закон України “Про інформацію” від 02.10.1992 року. 4. Закон України “Про державну таємницю” від 21.09.1999 року. 5. Закон України "Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах" від 31.05.2005 року, №2594- IV, К., 2005. 6. Петренко С.А., Петренко А.А. Аудит інформаційної безпеки Internet. – М. ДМК Пресс, 2002-416 с. 7. Постанова КМУ від 29.03.2006р. № 373 «Правила забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах ». 8. НД ТЗІ 1.1-002-99. Загальні положення щодо захисту інформації в комп’ютерних системах від несанкціонованого доступу. Затверджено наказом ДСТЗІ СБ України від 24.04.1999 р. № 22 Чинний від 01.07.1999 р. 9. НД ТЗІ 1.1-003-99. Термінологія в галузі захисту інформації в комп’ютерних системах від несанкціонованого доступу. Затверджено наказом ДСТЗІ СБ України від 28.04.1999 р. № 22 Чинний від 01.07.1999 р. 10. НД ТЗІ 1.4-001-2000. Типове положення про службу захисту інформації в автоматизованій системі. Затверджено наказом ДСТЗІ СБ України від 04.12.2000 р. № 53 Чинний від 15.12.2000 р. 11. Закон України "Про основи національної безпеки України", м. Київ, 19 червня 2003 р. №964-IV. 12. Марущак А.І. Правові основи захисту інформації з обмеженим доступом: курс лекцій. - К.: КНТ, 2007.-208 с. <p><i>Електронні ресурси</i> 13. http://www.dsszzi.gov.ua</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 4 семестрі, тест.
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти 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”;

	1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	E-mail: fenderbus23@gmail.com або ауд. 4/203 кафедра охорони державної таємниці та захисту інформації.



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 3.2 “Основи комутації та маршрутизації”

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	ДУБИНА ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ Посада: заступник начальника кафедри телекомунікацій та радіотехніки Науковий ступінь: кандидат технічних наук (20.02.14 – Озброєння і військова техніка) Вчене звання: доцент (172 – Телекомунікації та радіотехніка) Наукові профілі та ідентифікатори: <i>Scopus:</i> 57216622142 <i>Web of Science ID:</i> 2400437 <i>GoogleScholar:</i> Олександр Дубина / Dubyna O. <i>ORCID:</i> 0000-0003-3448-6072 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 E-mail: fedorovich_daf@ukr.net Робоче місце: 5/305
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 3.2 – вибіркова навчальна дисципліна Основи комутації та маршрутизації
3. Кількість кредитів ECTS	4,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	120
Аудиторних всього:	
лекції	10
практичні	6
залік	2
самостійна робота	2
	110
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	Вища математика, Загальна фізика.
9. Постреквізити	Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід, Виробнича практика, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для набуття теоретичних знань моделі OSI, стеку протоколів TCP/IP, принципів передачі даних в сучасних електронних комунікаційних мережах, вмінь та навичок щодо порядку маршрутизації трафіку у локальних і глобальних мережах.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена необхідністю вирішення практичних завдань, які виникають в процесі передачі інформації із застосуванням сучасних технологій.</i></p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач вищої освіти зможе створювати і налаштовувати не складні локальні мережі, під'єднувати їх до глобальних мереж, налаштовувати статичну і динамічну маршрутизацію.</i></p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність використовувати базові методи, способи та засоби комутації даних.</i></p> <p><i>Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.</i></p> <p><i>Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань.</i></p> <p><i>Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</i></p>

	<p><i>Здатність проводити роботи з керування потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних мереж.</i></p> <p><i>Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і самостійно створених методів, прийомів і програмних засобів автоматизації проектування.</i></p> <p><i>10.2. Мета навчальної дисципліни</i> – набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок з налаштування та експлуатації локальних мереж.</p> <p><i>10.3. Завдання вивчення дисципліни</i> – навчити здобувачами вищої освіти основам мережевих технологій, порядку створення локальної мережі, налаштуванню маршрутизації, комутатора.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Основні поняття та визначення мереж. Основні поняття. Режими перенесення інформації. Інформаційна мережа. Інфокомунікаційна мережа. Глобальна інформаційна інфраструктура. Протокольна модель.</p> <p>Еталонна модель OSI. Основні поняття. Рівні еталонної моделі OSI. Протоколи рівнів моделі OSI. Системний опис мережевої архітектури. Топологічна модель. Фізична модель. Функційна модель. Протокольна модель. Основні характеристики сучасних комп'ютерних мереж.</p> <p>Комутація в мережах. Види сигналів. Класифікація методів модуляції. Модуляція при передачі даних. Кодування інформації в локальних мережах. Комутація каналів. Комутація пакетів. Комутація повідомлень. Порівняння комутації каналів і пакетів. Постійна і динамічна комутація. Змішана комутація. Інтегральна комутація. Швидка комутація каналів. Швидка комутація пакетів і асинхронний режим переносу. Дейтаграмна передача та віртуальні з'єднання.</p> <p>Адресація в сучасних мережах. Загальні принципи адресації у сучасних комп'ютерних мережах. MAC-адреси та їх застосування у сучасних мережах. IP-адреси та їх застосування у сучасних мережах. Класова IP-адресація. Безкласова IP-адресація. IP-адресація версії.</p> <p>Маршрутизація в мережах. Огляд процесу маршрутизації. Алгоритми маршрутизації. Показники алгоритмів (метрики). Призначення та класифікація протоколів маршрутизації. Принцип роботи дистанційно-векторних протоколів. Алгоритм вибору маршруту за станом каналу. Порівняння статичної та динамічної маршрутизації. Конфігурування статичних маршрутів. Протокол EIGRP. Протокол OSPF. Протокол BGP.</p> <p>Безпека мережі. Основні поняття захисту інформації. Концепції мережевої безпеки. Ключові елементи захищених мережних служб. Загрози інформації. Класифікація засобів захисту інформації. Класифікація мережних атак. Шифрування. Сучасна криптографія. Симетричне шифрування. Асиметричне шифрування. Програмні засоби захисту інформації. Особливості безпеки бездротових мереж.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття.</p> <p><i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<p>1. Комп'ютерні мережі. Частина 1. Навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізації «Інженерія програмного забезпечення інформаційно управляючих систем» та «Інформаційне забезпечення робототехнічних систем»/ Б. Ю. Жураковський, І. О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 336 с.</p> <p>2. Основи теорії телекомунікацій і радіотехніки [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: П. В. Кучернюк. – Електронні текстові дані. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 290 с.</p> <p>3. Блозва А. І., Матус Ю. В., Смолій В. В., Гусев Б. С., Касаткін Д. Ю., Осипова Т. Ю., Савицька Я. А. Комп'ютерні мережі [навчальний посібник] / А. І. Блозва, Ю. В. Матус, В. В. Смолій, Б. С. Гусев, Д. Ю. Касаткін, Т. Ю. Осипова, Я. А. Савицька // - К.: Компрінт, 2017.- 821с.</p> <p>4. Теоретичні основи телекомунікаційних мереж : навч. посіб. /М. М. Климаш, Б. М.</p>

	<p>Стрихалюк, М. В. Кайдан. – Львів : вид-во УАД, 2011. – 496 с.</p> <p>5. Основи побудови телекомунікаційних систем і мереж. Конспект лекцій./ Національний університет цивільного захисту України; уклад.: Л. В. Борисова. – Електронні текстові дані. – Харків : НУЦЗУ, 2017. – 205 с.</p> <p>6. Вишневий С. А. Інформатика. Частина 1. Основи програмування та алгоритми [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського – Електронні текстові дані. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 315 с.</p> <p>7. Сфіменко А. А. Основи побудови локальних комп'ютерних мереж Ethernet на базі керованих комутаторів компанії Cisco : навчальний посібник. – Житомир : Житомирська політехніка, 2021. – 116 с.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 5 семестрі, тестування.
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;</p> <p>80 - 89 балів – “дуже добре”;</p> <p>65 - 79 балів – “добре”;</p> <p>55 - 64 балів – “задовільно”;</p> <p>50 - 54 балів – “достатньо”;</p> <p>1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності:</p> <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 у громадських місцях. <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: Fedorovich_daf@ukr.net.</p> <p>або ауд. 5/305 Кафедра телекомунікацій та радіотехніки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.1.3. "Політика інформаційної та кібербезпеки"

1. Загальна інформація про викладача	АТАМАНЧУК ТЕТЯНА ЙОСИПІВНА Посада: Викладач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 E-mail: gnlz@ukr.net Робоче місце: 5/409
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.1.3. - вибіркова навчальна дисципліна. Політика інформаційної та кібербезпеки
3. Кількість кредитів ECTS	3
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	14
лекції	6
практичні	6
контрольні заходи	2
самостійна робота	76
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	Вища математика, Архітектура комп'ютерних систем
9. Постреквізити	Управління кібербезпекою, Прикладні системи оцінювання ризиків в кібербезпеці, Державна атестація.
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><i>10.1. Навчальна дисципліна призначена для формування у здобувачів цілісного уявлення про сучасні підходи до захисту інформації та забезпечення кібербезпеки на стратегічному, організаційному й технологічному рівнях. У межах дисципліни розглядаються принципи створення політик безпеки, їх місце у системі управління інформаційними ризиками, а також практичні аспекти їх впровадження у діяльність підприємств, установ і державних органів.</i></p> <p><i>Дисципліна спрямована на вивчення теоретичних засад і методології побудови політик інформаційної та кібербезпеки, дослідження національного й міжнародного законодавства у сфері захисту інформації, персональних даних та кіберпростору, засвоєння принципів організації системи управління інформаційною безпекою (ISMS) відповідно до міжнародних стандартів (ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27005, NIST CSF тощо), розуміння ролі кіберполітик у забезпеченні стійкості критичної інфраструктури та цифрової економіки, формування практичних навичок аналізу кіберзагроз, оцінки ризиків, розробки та документування внутрішніх регламентів безпеки, ознайомлення з механізмами моніторингу, контролю та аудиту дотримання політик безпеки.</i></p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена комплексом сучасних викликів, що виникають у сфері управління інформаційними ресурсами та забезпечення їх захисту у цифрову епоху, зростання значущості інформації, поширення кіберзагроз та кібератак, дотримання стандартів (ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27005), законодавчих актів (зокрема, Закону України «Про захист інформації», GDPR) потребує професійних знань у сфері інформаційної безпеки.</i></p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач зможе розуміти та аналізувати інформаційні загрози, виявляти потенційні кіберзагрози, оцінювати їхній вплив на організацію та критичні інформаційні ресурси, розробляти та впроваджувати політики інформаційної безпеки, формувати комплекс правил, процедур та стандартів, що забезпечують захист інформації та відповідність нормативно-правовим вимогам, оцінювати та управляти ризиками інформаційної та кібербезпеки, використовувати сучасні методи і стандарти оцінки ризиків (ISO/IEC</i></p>

	<p>27005), визначати пріоритети щодо їх мінімізації, застосовувати технічні та організаційні заходи захисту інформації, впроваджувати механізми контролю доступу, шифрування даних, антивірусний захист, системи моніторингу та реагування на інциденти, забезпечувати дотримання нормативних вимог та стандартів, контролювати виконання вимог законодавства, міжнародних стандартів та корпоративних політик у сфері інформаційної безпеки, формувати культуру безпеки серед персоналу, виявляти порушення безпеки, оцінювати їх наслідки та приймати ефективні заходи для відновлення та мінімізації шкоди.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність розробляти, впроваджувати та актуалізувати політики інформаційної та кібербезпеки організації відповідно до міжнародних стандартів і найкращих практик (risk-based approach, governance, compliance).</i></p> <p><i>Здатність ідентифікувати, аналізувати та оцінювати ризики інформаційної та кібербезпеки, визначати загрози, вразливості та потенційні наслідки для інформаційних активів організації.</i></p> <p><i>Здатність забезпечувати відповідність діяльності організації вимогам нормативно-правових актів і стандартів у сфері інформаційної та кібербезпеки, включаючи розробку внутрішніх регламентів і процедур.</i></p> <p><i>Здатність формувати та підтримувати систему управління інформаційною безпекою (ISMS), включаючи розподіл ролей і відповідальності, контроль виконання політик та підвищення обізнаності персоналу.</i></p> <p>10.2. Мета навчальної дисципліни – сформувати у здобувачів системні знання, практичні навички та компетентності, необхідні для ефективного управління інформаційними ресурсами організації, забезпечити їхній захист та безпеку, оцінки та мінімізації інформаційних ризиків, розробки і впровадження політик і процедур інформаційної безпеки відповідно до сучасних стандартів та нормативно-правових вимог, а також сформувати культуру інформаційної безпеки серед персоналу.</p> <p>10.3. Завдання вивчення дисципліни – навчити здобувачів визначати та оцінювати інформаційні та кіберризиків, розробляти та впроваджувати політики і процедури інформаційної безпеки, застосовувати технічні та організаційні заходи захисту інформації, забезпечувати дотримання нормативних вимог і формувати культуру безпеки серед персоналу.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Нормативно-правове забезпечення кібербезпеки України та провідних країн світу. Вступ до вивчення навчальної дисципліни. Мета та завдання, структура й інформаційно-методичне забезпечення дисципліни. Структура вітчизняного законодавства кібербезпеки. Інформація як об'єкт захисту, її види та властивості. Нормативно-правове забезпечення кібербезпеки України. Концептуальні документи забезпечення кібербезпеки. Стратегія кібербезпеки. Правові основи захисту інформації державних інформаційних ресурсів. Правові основи захисту інформації з обмеженим доступом. Загрози безпеки інформації в ІТС. Етапи розробки КСЗІ. Загрози безпеці інформації в ІТС. Механізм атаки на інформаційний ресурс. Побудова моделі загроз і порушника в ІТС. Розроблення моделі загроз в ІТС. Розроблення моделі порушника в ІТС.</p> <p>Архітектура та адміністрування сучасних операційних систем.</p> <p>Поняття, функції та класифікація ОС. Теоретичні основи побудови політики безпеки інформації. Поняття та класифікація ОС. Архітектури ОС. Функції ОС. Загальні відомості про політику безпеки інформації. Основні типи політик безпеки інформації. Математичні моделі безпеки інформації. Функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації в ІТС від НСД. Рівні ІТС. Функціональні сервіси безпеки і механізми, що їх реалізують в ІТС. Основні підсистеми комплексу засобів захисту та їх характеристика. Класифікація ІТС (АС). Функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації в ІТС (АС) від НСД.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, групові, практичні заняття, лабораторні роботи.</p> <p><i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<p><i>Бібліотека ЖВІ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гришук Р.В., Даник Ю.Г. Основи кібернетичної безпеки: Монографія /Р.В. Гришук, Ю.Г. Даник; за заг. ред. проф. Ю.Г. Даника. Житомир : ЖНАЕУ, 2016 – 636 с. 2. Гуменюк І. В. Кібербезпека інформаційно-комунікаційних систем. Частина 1. Комп'ютерні мережі : навчальний посібник / [І. В. Гуменюк, О. В. Самчишин, А. О.

	Жуков, І. Г. Кошева]. – Житомир : ЖВІ, 2022. – 180 с.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 5 семестрі, надання усних відповідей на теоретичні питання та виконання практичної частини білету.
14. Система підсумкового оцінювання	Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить: 90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на комп’ютерно-інтегрованих технологій та кібербезпеки та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчасних на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі зобов’язані дотримуватися академічної доброчесності: 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.</p> <p>4. Здобувачі, 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.</p> <p>5. Здобувачі, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	E-mail: gnlz@ukr.net або ауд. 5/409 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.2.3. "Теорія систем та системний аналіз"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	РОМАНЬКО ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ Посада: доцент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 E-mail: vadim.romanko@gmail.com Робоче місце: 5/402
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2.3.- вибіркова навчальна дисципліна. Теорія систем та системний аналіз.
3. Кількість кредитів ECTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	14
лекції	8
практичні	6
самостійна робота	76
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	Вища математика; Теорія ймовірностей і математична статистика; Фізика; Алгоритмічні мови та програмування; Архітектура комп'ютерних систем і мереж; Бази даних; Елементи систем управління; Основи телекомунікацій і радіотехнічних систем.
9. Постреквізити	Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Мета навчальної дисципліни</u> – сформувати у здобувачів знання теоретичних основ теорії систем, системного аналізу та підтримки прийняття рішень, а також практичні навички підготовки, структуризації й аналізу інформації для обґрунтування інженерних рішень щодо телекомунікаційних і радіотехнічних систем.</p> <p><u>10.2. Завдання вивчення дисципліни</u> – засвоєння базових дефініцій і властивостей систем; вивчення етапів процесу прийняття рішень, архітектури та математичного забезпечення систем підтримки прийняття рішень; оволодіння методами декомпозиції, моделювання, аналізу даних і знань, експертного оцінювання, нечіткого виводу, багатокритеріального вибору та оцінювання ефективності; набуття вмінь застосовувати ці методи до задач дослідження, проектування та експлуатації систем зв'язку, передавання даних і радіотехнічних комплексів.</p> <p><u>10.3. Знати:</u> базові дефініції, властивості та класифікації систем; основні етапи процесу прийняття рішень; узагальнену архітектуру систем підтримки прийняття рішень; моделі даних, знань і процесів; принципи побудови баз знань; методи експертного оцінювання, багатокритеріального вибору, нечіткого логічного виводу; основи OLTP, OLAP, сховищ даних і Business Intelligence.</p> <p><u>10.4. Вміти:</u> застосовувати системний підхід до постановки та розв'язання інженерних задач; аналізувати структуру й архітектуру складних систем; будувати та використовувати моделі даних, знань і процесів; застосовувати методи аналізу альтернатив, експертного оцінювання та нечіткого логічного виводу; використовувати елементи Business Intelligence для підтримки прийняття рішень; оцінювати ефективність функціонування телекомунікаційних і радіотехнічних систем за визначеними показниками.</p> <p><u>10.5. Розуміти:</u> роль системного підходу в аналізі, проектуванні та модернізації складних технічних систем; взаємозв'язок між даними, знаннями, моделями, критеріями та якістю рішення; значення систем підтримки прийняття рішень для автоматизації дослідження, керування й оцінювання ефективності</p>

	телекомунікаційних і радіотехнічних систем.
11. Навчальна логістика	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Предмет, завдання та методологія теорії систем і системного аналізу Поняття системи, елемента, структури, функції, середовища та цілі. Класифікація систем. Складні, ієрархічні, відкриті та цілеспрямовані системи. Основні етапи та особливості процесу прийняття рішень. Роль системного підходу в автоматизації аналізу та керування телекомунікаційними і радіотехнічними системами.</p> <p>Архітектура систем і моделі подання даних та знань Архітектура складних систем і узагальнена архітектура систем підтримки прийняття рішень. Декомпозиція та агрегування. Структурні, функціональні, інформаційні, графові та математичні моделі. Моделі даних і знань, принципи побудови бази знань. Подання слабо структурованої інформації, моделі Six Ws, базові принципи Knowledge Management.</p> <p>Методи системного аналізу в умовах невизначеності Формалізація проблеми, вибір критеріїв і показників. Експертні оцінки та обробка експертної інформації. Коефіцієнт конкордації. Методи багатокритеріального вибору. Алгоритми нечіткого логічного виводу: фазифікація, продукційні правила, алгоритм Мамдані, дефазифікація. Застосування методів до аналізу телекомунікаційних і радіотехнічних систем.</p> <p>Життєвий цикл, ефективність і перспективи розвитку інформаційно-аналітичних систем Життєвий цикл систем, процеси, моделі та стандарти. Показники ефективності функціонування систем. Оцінювання варіантів побудови і модернізації систем. Основи OLTP, OLAP, сховищ даних, Business Intelligence як інструментарію системного аналізу і підтримки прийняття рішень.</p> <p>Алгоритми нечіткого логічного виводу та експертного оцінювання Алгоритми фазифікації та побудови функцій належності. Продукційні правила, алгоритм Мамдані, процедури дефазифікації. Формування експертної групи, визначення авторитетності експертів, опитування, узагальнення та інтерпретація експертної інформації.</p> <p>Перспективи розвитку системного аналізу і підтримки прийняття рішень OLTP, OLAP, сховища даних, Star Schema, Snowflake Schema, Business Intelligence 1.0/2.0 як розвиток інформаційно-аналітичних систем. Перспективи застосування системного аналізу в телекомунікаційних, радіотехнічних та інтелектуальних інформаційних системах.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота. <i>Методи навчання:</i> пояснювально-аналітичні, проблемно-пошукові, практичні, розрахунково-аналітичні. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2004. 614 с. 2. Герасимов Б. М., Локазюк В. М., Оксіюк О. Г., Поморова О. В. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень. Київ: Вид-во Європ. ун-ту, 2007. 335 с. 3. Згуровський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу. Київ: ВНУ, 2007. 544 с. 4. Перегуда І. Є., Дмитрієв О. М. Теорія систем і системний аналіз: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 316 с. 5. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. Москва: Радио и связь, 1993. 278 с. 6. Ротштейн А. П. Интеллектуальные технологии идентификации и нечеткие множества: генетические алгоритмы, нейронные сети. Винница: Универсум-Винница, 1999. 320 с. <p><i>Електронні ресурси:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://kzmi.mil.gov.ua/uk/ - офіційний сайт Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова. 2. http://dssresources.com/history/dsshistory.html - матеріали з історії та розвитку DSS. 3. https://www.uran.ua/ - українська науково-освітня телекомунікаційна мережа УРАН.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 5 семестрі, тестування.
14. Система підсумкового	Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних

оцінювання	<p>заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	E-mail: vadim.romanko@gmail.com або ауд. 5/402 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.



СИЛАБУС

з навчальної дисципліни:

БК 2.1.8 "Архітектура та програмування мікроконтролерів"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	ЩЕНКО ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ Посада: старший викладач кафедри електротехніки та електроніки Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0009-0007-7150-1653 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-632 Робоче місце: 5/517
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.1.8.- вибіркова навчальна дисципліна. Архітектура та програмування мікроконтролерів.
3. Кількість кредитів ECTS	4
4. Кількість годин: загальний обсяг	120
Аудиторних всього:	16
лекції	10
практичні	-
лабораторні	2
залік	4
самостійна робота	104
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	Інформаційні технології, Теорія інформації та кодування, Технології безпечного програмування.
9. Постреквізити	Виробнича практика, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для набуття теоретичних знань, практичних вмінь та навичок побудови пристроїв на основі мікроконтролерів. Оволодіння знаннями основних принципів побудови мікропроцесорних пристроїв, їх типових цифрових і аналогових інтерфейсів, основні алгоритми роботи автоматизованої системи керування на основі мікроконтролерів рядів MCS-51 та AVR.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю вирішення нагальних практичних завдань, які виникають в ході експлуатації ремонту та модернізації обладнання.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти</i> оволодіє практичними навичками по виконанню програмної реалізації алгоритмів роботи електронних пристроїв на основі застосування однокристальних мікроконтролерів ряду AVR та ряду MCS-51; розробки та застосуванню програмно-апаратних засобів щодо використання різних видів інтерфейсів для керування зовнішнім обладнанням мікроконтролерами ; застосуванню середовищ моделювання та програмування (MCStudio, Proteuse та Algorithm Builder) для перевірки функціонування розробляємих пристроїв.</p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – сформувати та виробити практичні навички з основних принципів побудови мікропроцесорних пристроїв, їх типових цифрових і аналогових інтерфейсів і реалізації алгоритмів роботи автоматизованої системи керування на основі мікроконтролерів рядів MCS-51 та AVR.</p> <p><u>10.3. Завдання вивчення дисципліни</u> – оволодіння здобувачами вищої освіти навичками програмування та застосування мікропроцесорних пристроїв та систем.</p>
11. Навчальна логістика	<i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Архітектура мікропроцесорних пристроїв та цифрові інтерфейси. Узагальнена структура мікропроцесорного пристрою (МПП) та порядок роботи за програмою. Класифікація мікропроцесорних пристроїв. Класифікація зовнішніх

	<p>інтерфейсів МПП. Інтерфейс LPT в режимі CENTRONIX і принципи апаратної та програмної підтримки його дії. Особливості режимів SPP, EPP та ECP. Класифікація послідовних інтерфейсів МПП. Структура сигналів та особливості передач в послідовних інтерфейсах: синхронних (SPI, I2C), асинхронних (UART, RS-232C, IrDA) та з самосинхронізацією (USB, SATA).</p> <p>Аналого-цифрові інтерфейси. Класифікація і параметри цифро-аналогових перетворювачів (ЦАП). Принципи побудови ЦАП: з накопиченням імпульсів ШІМ, на матриці R-2R, на конденсаторах, що комутуються. Класифікація і параметри аналого-цифрових перетворювачів (АЦП). Структури та алгоритми дії АЦП: послідовного рахунку, порозрядного наближення, паралельних, паралельно-послідовних, подвійного інтегрування, а також сигма-дельта-АЦП. Програмно-апаратна реалізація АЦП послідовної дії.</p> <p>Мікроконтролери AVR-архітектури Особливості побудови RISC- та AVR-мікроконтролерів Структурний склад типового мікроконтролера. Адресний простір. Керування режимом роботи паралельних портів. Операції з енергонезалежною пам'яттю. Види адресування операндів в командах AVR-ОМК. Пересилання даних. Бітові операції. Арифметичні і логічні операції. Види переходів між командами програми. Підпрограми та їх виклик у системі графічного опису програм Algorithm Builder. Організація системи переривань.</p> <p>Мікроконтролери ряду MCS-51 та основи їх програмування Класифікація мікроконтролерів. Структура ОМК ряду MCS-51, призначення його вузлів та взаємодія при виконанні команд. Зовнішні інтерфейси цих ОМК. Особливості структури мікроконтролерів ряду C8051F. Структура опису команд на Асемблері MCS-51. Види адресування даних в командах ОМК ряду MCS-51 та їх позначення. Програмне перетворення двійкових кодів у двійково-десяткові. Позначення та сутність арифметичних і логічних операцій в MCS-51. Організація аналізу операндів та розгалужень шляхом умовних та безумовних переходів. Підпрограми в MCS-51, роль стеку. Принципи організації обслуговування переривань в MCS-51. Налагодження програм шляхом симуляції у системі MCStudio, Proteuse. <i>Види занять:</i> лекції, практичні та лабораторні заняття. <i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Панчук О.О., Хливнюк М.Г. та інші. Цифрові пристрої. Підручник. – Житомир: ЖВІ, 2014. 2. Панчук О.О., Іщенко І.А. Цифрові пристрої та мікропроцесори. Завдання на лабораторні роботи і методичні рекомендації до їх виконання. Частина III – Житомир: ЖВІРЕ, 2008. 3. Панчук О.О. Мікропроцесорні пристрої. Завдання та методичні рекомендації до курсової роботи на тему “Розробка та аналіз програм для мікропроцесорних пристроїв”. – Житомир: ЖВІРЕ, 2008. 4. Панчук О.О., Смолянець Ю.О. Мікропроцесорна техніка, мікропроцесорні пристрої. Методичні рекомендації та завдання на лабораторні роботи. – Житомир: ЖВІРЕ, 2006. 5. Хливнюк М.Г., Іщенко І.А. Цифрові пристрої. Методичні рекомендації для самостійної роботи. – Житомир: ЖВІ, 2015. 6. Хливнюк М.Г., Іщенко І.А. Мікропроцесорні пристрої. Завдання на лабораторні роботи. – Житомир: ЖВІ, 2017.
<p>13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Залік в 5 семестрі – письмово в складі навчальної групи.</p>
<p>14. Система підсумкового оцінювання</p>	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти 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”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
<p>15. Гнучкість та мобільність</p>	<p>У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.</p>

<p>16. Політика курсу</p>	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
<p>17. Адреса для зауважень та пропозицій</p>	<p>тел.: (0412)-25-04-91 дод. 46-632 або ауд. 5/501 Кафедра електротехніки та електроніки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.2.8. "Технології програмування"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	РОМАНЬКО ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ Посада: доцент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 E-mail: vadim.romanko@gmail.com Робоче місце: 5/402
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2.8. - вибіркова навчальна дисципліна. Технології програмування.
3. Кількість кредитів ECTS	4,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	120
Аудиторних всього:	14
лекції	10
практичні	4
самостійна робота	106
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	Вища математика, Алгоритмічні мови та програмування, Архітектура комп'ютерних систем і мереж, Бази даних.
9. Постреквізити	Оброблення табличних та текстових даних, Системи підтримки прийняття рішень, інші дисципліни професійної підготовки, що передбачають розроблення та застосування програмних засобів, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Мета навчальної дисципліни</u> – сформувані у здобувачів знання сучасних технологій програмування та практичні навички розроблення програм мовою Python для розв'язання прикладних задач у сфері інформаційних технологій і кібербезпеки.</p> <p><u>10.2. Завдання вивчення дисципліни</u> – засвоєння синтаксису та базових конструкцій мови Python; оволодіння структурами даних, функціональним і об'єктно-орієнтованим підходами; набуття навичок використання модулів, пакетів і бібліотек для обробки даних, візуалізації та створення прикладних програм; формування вмінь аналізувати, налагоджувати та тестувати програмний код.</p> <p><u>10.3. Знати:</u> базові типи даних і керуючі конструкції Python; списки, кортежі, словники, множини та рядки; принципи побудови функцій, модулів, пакетів і класів; основи використання бібліотек NumPy, Pandas, Matplotlib, Flask і Scikit-learn; підходи до обробки даних, візуалізації результатів і створення простих програмних сервісів.</p> <p><u>10.4. Вміти:</u> розробляти лінійні, розгалужені та циклічні програми; застосовувати структури даних і функції для розв'язання обчислювальних задач; будувати програми з використанням модулів та об'єктно-орієнтованих засобів; виконувати базову обробку, аналіз і візуалізацію даних; використовувати Python і профільні бібліотеки для створення прикладних програмних рішень.</p> <p><u>10.5. Розуміти:</u> місце Python у сучасній екосистемі програмування; взаємозв'язок між алгоритмом, структурою даних і якістю програмного рішення; значення програмних технологій для автоматизації обробки інформації, аналізу даних та підтримки професійної діяльності фахівця з кібербезпеки.</p>
11. Навчальна логістика	<i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Основи програмування мовою Python Синтаксис мови, базові типи даних, введення та виведення, лінійні алгоритми. Умовні конструкції, логічні вирази, розгалуження. Цикли, рекурентні обчислення, базові прийоми налагодження програм. Структури даних у Python

	<p>Списки, кортежі, рядки, словники, множини, генераторні вирази. Практичні прийоми роботи з колекціями та поданням даних.</p> <p>Функції, модулі та об'єктно-орієнтоване програмування Функції, області видимості, рекурсія, модулі, пакети, класи, наслідування, магічні методи та базові принципи побудови об'єктно-орієнтованих програм.</p> <p>Бібліотеки Python для прикладних задач NumPy, Pandas, Matplotlib, Flask: базові можливості, практичне застосування для обробки, аналізу та візуалізації даних, створення простих вебзастосунків.</p> <p>Обробка даних засобами Python Робота з файлами CSV і JSON, базові підходи до аналізу даних, використання Scikit-learn для елементарних задач класифікації та оцінювання моделей.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота.</p> <p><i>Методи навчання:</i> пояснювально-аналітичні, проблемно-пошукові, практичні.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Романько В. А., Жовноватюк Р. М., Манько О. В., Срібний О. М. Технології програмування: навчальний посібник. Житомир: ЖБИ, 2025. 204 с. 2. Sweigart A. Automate the Boring Stuff with Python. 2nd ed. San Francisco: No Starch Press, 2019. 3. Matthes E. Python Crash Course. 3rd ed. No Starch Press, 2023. 4. McKinney W. Python for Data Analysis. 3rd ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2022. 5. VanderPlas J. Python Data Science Handbook. Sebastopol: O'Reilly Media, 2016. <p><i>Електронні ресурси:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://kzmi.mil.gov.ua/uk/ - офіційний сайт Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова. 2. https://docs.python.org/3/ - офіційна документація Python. 3. https://numpy.org/doc/ ; https://pandas.pydata.org/docs/ ; https://matplotlib.org/stable/users/index.html - документація профільних бібліотек Python.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 5 семестрі, тестування.
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<ol style="list-style-type: none"> 1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях. 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті 3. Під час навчання здобувачі вищої освіти 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 у громадських місцях. 4. Здобувачі вищої освіти, 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

	<p>підтверджених поважних причин повторне складання екзаменів дозволяється в період поточного збору у строк, установлений начальником військового інституту.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: vadim.romanko@gmail.com або ауд. 5/402 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
ВК 2.1.11. "Психологія"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	ШКАТУЛА ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ Посада: професор кафедри суспільних наук Науковий ступінь: кандидат педагогічних наук (13.00.02 – Теорія і методика навчання (історія та суспільствознавчі науки) Вчене звання: доцент кафедри суспільних наук Наукові профілі та ідентифікатори: <i>Scopus ID: 58182772400</i> <i>Web of Science ID: AAP-4931-2021</i> <i>Google Scholar: Aleksandr Shkatula</i> <i>ORCID: 0000-0003-0119-6167</i> Website: https:// www.kzmi.mil.gov.ua / Тел.: +38 (0412) 41-51-47 E-mail: shkatula_a_p@ukr.net Робоче місце: 1/110
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	ВК 2.1.11 - вибіркова навчальна дисципліна Психологія
3. Кількість кредитів ECTS	2
4. Кількість годин: загальний обсяг	60
Аудиторних всього:	6
лекції	2
семінари	2
лабораторні	-
практичні	-
заліки	2
самостійна робота	54
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	ВК Філософія
9. Постреквізити	ВК Основи менеджменту
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для формування у здобувачів вищої освіти розуміння функціонування людської психіки.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена необхідністю врахувати психологічні особливості особистості у процесі реалізації своєї професійної діяльності реалізовувати економічні права у сучасному суспільстві, побудови успішної бізнес-траєкторії та ділової активності громадян.</i></p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач вищої освіти формує теоретичні знання і практичні навички в використанні особливостей людської психіки при вирішенні практичних завдань.</i></p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</i></p> <p><i>Здатність працювати в команді</i></p> <p><i>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</i></p> <p><i>Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</i></p> <p><i>Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги</i></p>

	<p><i>охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень</i></p> <p><i>10.2. Метою навчальної дисципліни є формування теоретичних і практичних знань про психіку, її структуру протікання психічних процесів.</i></p> <p><i>10.3. Завданням вивчення дисципліни є навчити розуміти психічні стани людини, впливати на них з метою виконання професійних завдань, вирішення конфліктних ситуацій, налагодження успішної комунікації з колегами по професійній сфері.</i></p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Особистість в психології</p> <p>Введення до психології. (Психологія як наука. Психіка. Предмет психології. Місце і значення психології в системі наук. Завдання та структура сучасної психології. Принцип детермінізму, єдності свідомості та діяльності, розвитку психіки і свідомості в діяльності. Методи досліджень в психології: спостереження, експеримент, опитування, вивчення документів, тестування. Розуміння особистості в психології. Психологічне ядро особистості. Розвиток особистості за Ельконіним, Еріксоном. Психологічна структура особистості за Платоновим, Олпортом, Кеттеллом, Айзенком, Фрейдом. Проблема співвідношення природного і соціального в особистості.)</p> <p>Психічні пізнавальні процеси. (Психічні пізнавальні процеси: сутність, зміст, місце та роль в повсякденній діяльності. Структура та властивості основних психічних пізнавальних процесів: відчуття, сприймання, увага, уявлення, пам'ять, мислення, мова. Характеристика властивостей та особливостей індивідуального вияву психічних пізнавальних процесів у виробничій діяльності.)</p> <p>Основні психологічні властивості особистості. (Темперамент. Класифікація темпераментів та їх психологічна характеристика. Виявлення та врахування керівником темпераментів підлеглих в різних видах виробничої діяльності. Поняття про характер. Характер і темперамент. Характер та діяльність. Риси характеру. Врахування особливостей характеру робітника під час спілкування і діяльності. Життєвий сценарій. Стиль життя. Типи людей і "локус контролю". Життєві позиції і установки. Доля людини. Спрямованість як провідна властивість особистості: зміст, структура, механізм формування. Шляхи вивчення спрямованості. Основні потреби людини та їх роль в формуванні спрямованості. Юнацький вік та його психологічна характеристика. Формування самосвідомості.)</p> <p>Емоційно-вольова сфера особистості. (Емоції та почуття. Класифікація. Управління емоціями. Особливості та форми прояву емоцій в різних видах професійної діяльності та екстремальних умовах. Воля і її взаємозв'язок з іншими психічними процесами та властивостями людини. Вольова дія. Психологічний аналіз вольового вчинку особистості. Вольові якості та психологічні умови їх формування у людини.)</p> <p>Особистість у діяльності та спілкуванні</p> <p>Діяльність та спілкування. (Психологічна структура діяльності. Види діяльності. Професійна діяльність. Психологічні аспекти управлінської діяльності: управління, лідерство, влада. Стили управлінської діяльності керівника: авторитарний та демократичний. Професійне спілкування керівника. Характеристика комунікативної, перцептивної, інтерактивної складових спілкування. Види спілкування. Цілі спілкування. Потреби, що задовольняються у спілкуванні.)</p> <p>Особистість, група, колектив. (Групи. Класифікація малих груп. Загальні соціально - психологічні властивості малих груп. Розвиток групи. Колектив. Особливості колективу. Структура психології колективу та характеристика компонентів: авторитет, взаємні очікування та оцінки; суспільна думка; колективні почуття та настрої; традиції. Соціально-психологічний клімат колективу. Міжособистісні стосунки. Механізми формування взаємовідносин у ланці "керівник-підлеглий". Соціометрія як засіб вивчення та оптимізації міжособистісних стосунків.)</p> <p>Інженерно-психологічне забезпечення діяльності інженера. (Предмет, задачі і методи інженерної психології. Загальні характеристики системи «людина-машина». Розподіл функцій у системі. Психологічні аспекти чергування операторів. Інженерно-психологічне забезпечення бойового чергування. Психологічні вимоги до сенсорного і моторного полів.)</p> <p><i>Види занять: лекції, семінарські заняття.</i></p> <p><i>Методи навчання: проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</i></p> <p><i>Форма навчання: заочна.</i></p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<p>1. Староконь Є. Г. Психологічні аспекти діяльності і спілкування офіцера: Бібліотека молодого офіцера. – Житомир: «Полісся», 2015. – 240 с.</p> <p>2. Ложкін Г. В., Староконь Є. Г. Основи психології: навчальний посібник. - Житомир: ЖВІРЕ, 2001.-196с.</p>

	<p>3. Староконь Є.Г., Кубіцький С.О. Основи психології та педагогіки: Навчальний посібник.- Житомир: ЖВІРЕ, 2006.</p> <p>4. Основи психології і педагогіки: Альбом схем / Розроб. Є. Г. Староконь.-Житомир: ЖВІРЕ, 2004.</p> <p>5. Староконь Є. Г. Психологічні аспекти виховної діяльності та спілкування офіцера. - Житомир: ЖВІРЕ, 1999.-304 с.</p> <p>6. Психологія / За редакцією Ю.Л. Трофімова. – Київ: “Либідь”. 1999р.- 420с.</p> <p>7. Бойко А. М. Оновлена парадигма виховання. Шляхи реалізації. Навч.-метод. пос. - К.: ІЗМН, 1996. - 232 с. ПВО, 1990.</p> <p>8. Корнеєв М.Н., Коваленко А.Б. Соціальна психологія: підручник. - К.: 1995.-304с. <i>Електронна бібліотека ЖВІ:</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. <i>Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа УРАН:</i> http://www.uran.net.ua/~ukr/uran-members.htm.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 6 семестрі, тестування, письмове опитування.
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;</p> <p>80 - 89 балів – “дуже добре”;</p> <p>65 - 79 балів – “добре”;</p> <p>55 - 64 балів – “задовільно”;</p> <p>50 - 54 балів – “достатньо”;</p> <p>1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчальних на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов’язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 заняття; дотримуватися правил військової дисципліни та правил поведінки військовослужбовців у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	E-mail: dep.soc.sciences@gmail.com або ауд. 1/110, Кафедра суспільних наук.



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.2.11. "Радіоавтоматика"

1. Загальна інформація про викладача	ЗІМЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ Посада: доцент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки. Науковий ступінь: кандидат технічних наук. Вчене звання: доцент. Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0009-0003-9372-5720 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 Робоче місце: 5/401
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2.11.– вибіркова навчальна дисципліна Радіоавтоматика
3. Кількість кредитів ECTS	2
4. Кількість годин: загальний обсяг Аудиторних всього: лекції практичні залік самостійна робота	60 8 4 2 2 52
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. Пререквізитами	Вивчення дисципліни "Радіоавтоматика" базується на основі знань студентів, отриманих при вивченні дисциплін: Вища математика; Фізика.
9. Постреквізитами	Дисципліни "Радіоавтоматика" забезпечує вивчення спеціальних дисциплін, виробничу та переддипломну практики, розробку курсових та кваліфікаційних робіт.
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><i>Навчальна дисципліна призначена</i> для вивчення принципів побудови, математичних методів аналізу та синтезу сучасних систем радіоавтоматики (РА), основних способів підвищення ефективності та якості систем РА; сформулювати загальний науковий підхід до побудови математичних моделей та дослідження систем РА на ПЕОМ; надати практичні навички в визначенні технічного стану та підвищення показників з оптимальними показниками якості управління.</p> <p><i>Потреба вивчення дисципліни обумовлена</i> необхідністю вміти використовувати засоби систем автоматичного управління в процесі вирішення завдань, які виникають в ході виконання службових обов'язків.</p> <p><i>За результатами вивчення дисципліни</i> РА здобувач вищої освіти зможе здійснити складати математичні моделі, структурні схеми, алгоритми функціонування систем РА, вибрати оптимальний закон управління; проводити аналіз та синтез сучасних систем автоматичного управління, оцінювати точність та якість управління; проводити математичні розрахунки та моделювання систем РА на ПЕОМ; визначати технічний стан та підвищувати показники якості систем РА відповідно до задач службової діяльності.</p>
11. Навчальна логістика	<i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Принципи побудови та математичний опис систем радіоавтоматики. Призначення, задачі та зміст дисципліни, порядок її вивчення. Поняття про управління. Типові системи радіоавтоматики (РА). Принципи автоматичного управління. Класифікація систем радіоавтоматики. Математичні моделі та складання рівнянь динаміки. Операторна форма рівнянь динаміки. Передаточна функція. Види передаточних функцій. Види з'єднання ланок у системах радіоавтоматики. Перетворення структурних схем. Динамічні характеристики

	<p>систем РА. Статичні характеристики систем РА. Типові ланки систем РА.</p> <p>Аналіз лінійних неперервних систем радіоавтоматики.</p> <p>Поняття стійкості. Алгебраїчний критерій стійкості. Частотні критерії стійкості. Показники якості перехідного процесу. Прямі методи оцінки якості перехідного процесу. Оцінка якості перехідного процесу за частотними характеристиками. Інтегральні оцінки якості систем автоматки в перехідному режимі. Динамічні помилки систем автоматки. Розрахунок динамічних помилок за допомогою коефіцієнтів помилок. Динамічні помилки статистичних та астатичних систем. Поняття випадкової помилки. Числові характеристики випадкового процесу. Методи розрахунку випадкових помилок (графічний, аналітичний, моделювання).</p> <p>Типові системи радіоавтоматики.</p> <p>Функціональна схема системи АСН. Методи пеленгації сигналу. Кутові дискримінатори. Електропривід антени системи АСН. Підсилювальні елементи електроприводу антени. Виконавчі елементи електроприводу антени. Функціональні схеми систем АПЧ та ФАПЧ. Фазові дискримінатори. Частотні дискримінатори. Функціональна схема системи автосупроводження об'єктів за дальністю. Часові дискримінатори. Системи автоматичного пілотування безпілотних літальних апаратів. Функціональні схеми автопілоту (АП). Вимірювальні елементи автопілоту. Функціональна схема рульового приводу автопілоту. Виконавчі елементи рульового приводу автопілоту.</p> <p>Синтез систем радіоавтоматики.</p> <p>Задача синтезу систем автоматки. Методи синтезу ПД-регуляторів. Принцип підпорядкованого управління. Частотний метод синтезу систем радіоавтоматики. Синтез послідовного корегуючого пристрою. Синтез паралельного корегуючого пристрою.</p> <p>Дискретні системи радіоавтоматики.</p> <p>Принцип дії та класифікація імпульсних систем радіоавтоматики. Функціональні схеми дискретних систем радіоавтоматики. Дискретне перетворення Лапласа, Z-перетворення, дискретна передаточна функція. Стійкість дискретних систем радіоавтоматики. Якість перехідних процесів дискретних систем радіоавтоматики. Точність дискретних систем радіоавтоматики. Динамічні помилки дискретних систем радіоавтоматики. Випадкові помилки дискретних систем радіоавтоматики.</p> <p>Цифрові системи радіоавтоматики.</p> <p>Особливості будови цифрових систем радіоавтоматики. Методи синтезу цифрових регуляторів, що ґрунтуються на досвіді синтезу неперервних систем. Поліноміальний метод синтезу цифрових регуляторів. Цифрові системи оцінювання координатної інформації. Задача оцінювання координатної інформації. Системи оцінювання координатної інформації. Фільтр Калмана. Синтез алгоритмів цифрової фільтрації.</p> <p>Нелінійні системи радіоавтоматики.</p> <p>Поняття нелінійної системи. Метод гармонічної лінеаризації. Метод фазової площини. Особливості дослідження нелінійних систем РА при випадкових вхідних діях. Метод статистичної лінеаризації. Застосування методу статистичної лінеаризації для аналізу точності нелінійних систем РА.</p> <p>Оптимальні системи радіоавтоматики.</p> <p>Поняття про оптимальне управління. Критерії оптимальності. Принципи побудови систем РА., оптимальних за швидкодією. Методи синтезу регуляторів оптимальних за точністю. Метод динамічного програмування Белмана. Принцип максимуму Понтрягіна.</p> <p>Адаптивні системи радіоавтоматики.</p> <p>Загальна характеристика адаптивних систем. Поняття про екстремальне управління. Принципи побудови одномірних екстремальних систем автоматки. Загальні відомості про адаптивні системи з моделями. Безпошукові адаптивні системи з моделлю та сигнальною настройкою. Безпошукові адаптивні системи з моделлю та параметричним настроюванням.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота.</p> <p><i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Іщенко В.І. Радіоавтоматика: Навчальний посібник. –Житомир: ЖВІ НАУ, 2010. – 368с. 2. Іщенко В.І. Теорія автоматичного управління. Частина 1. Елементи та системи автоматичного управління: Навчальний посібник. –Житомир: ЖВІРЕ, 2007. –248с. 3. Іщенко В.І., Ревенко В.Б. Теорія автоматичного управління. Частина 2. Аналіз та

	<p>синтез САУ: Навчальний посібник. –Житомир: ЖВІНАУ, 2009. –216с.</p> <p>4. Галюк С.Д., Вовчук Д.А. Радіоавтоматика: навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. 2022. 176 с.</p> <p>5. Іщенко В.І, Зімчук І.В. Збірник Задач з теорії автоматичного управління. - Житомир: ЖВІРЕ, 2006.- 92с.</p> <p>6. Ревенко В.Б., Зімчук І.В. Теорія автоматичного управління. Методичні рекомендації та завдання на самостійну роботу та практичні завдання.- Житомир: ЖВІ НАУ, 2010.- 100с.</p> <p><i>Електронні ресурси:</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>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 5 семестрі (тестування та усне опитування).
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;</p> <p>80 - 89 балів – “дуже добре”;</p> <p>65 - 79 балів – “добре”;</p> <p>55 - 64 балів – “задовільно”;</p> <p>50 - 54 балів – “достатньо”;</p> <p>1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: https://www.zvir.zt.ua/ або ауд. 5/501 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.</p>



СИЛАБУС

з навчальної дисципліни:

БК 2.1.13. "Іноземна мова (за професійним спрямуванням)"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	НЕЧИПОРУК НАТАЛІЯ ЛЕОНІДІВНА Посада: доцент кафедри іноземних мов Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0000-0002-6770-813X Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: (0412) 48-30-19 E-mail: Nanechyporuk@gmail.com Робоче місце: 5/2
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.1.13.- вибіркова навчальна дисципліна. Іноземна мова (за професійним спрямуванням).
3. Кількість кредитів ECTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	16
лекції	-
лабораторні	-
практичні	12
заліки	4
самостійна робота	74
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	Іноземна мова.
9. Постреквізити	Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для опанування здобувачами вищої освіти іноземної мови як універсального засобу усної та письмової комунікації за основними видами мовленнєвої діяльності (аудіювання, говоріння, читання, письмо) у сфері майбутньої професійної діяльності. Вивчення дисципліни забезпечує здобуття знань про систему іноземної мови, особливості функціонування її мовних моделей і структур, а також усвідомлення подібностей і відмінностей між іноземною та рідною мовами.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> вирішення практичних професійних завдань, що виникають у процесі службової діяльності, зокрема під час іншомовних комунікацій із представниками інших країн у різних умовах виконання службових обов'язків.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуває компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність професійно спілкуватися іноземною мовами як усно, так і письмово.</i></p> <p><i>Здатність застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації</i></p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – сформувати в здобувачів освіти іншомовної комунікативної компетентності у професійній та академічній сферах, розвиток умінь усного та писемного спілкування іноземною мовою, необхідних для ефективної фахової діяльності, міжкультурної взаємодії, опрацювання спеціалізованої технічної літератури та подальшого самостійного професійного розвитку.</p> <p><u>10.3. Завдання вивчення дисципліни</u> – засвоєння іншомовної термінології та базових понять у галузях математики, фізики, автоматизації, телекомунікацій, електроніки, кібербезпеки та ІТ, розвиток умінь читати, перекладати та узагальнювати інформацію з автентичних іншомовних текстів (наукові статті, технічна документація, інструкції, довідники), формування навичок підготовки коротких анотацій, рефератів, усних доповідей і презентацій професійного</p>

	спрямування іноземною мовою, відпрацювання мовленнєвих моделей для спілкування у типових навчально-наукових і виробничих контекстах (робота в команді, обговорення завдань, пояснення технічних рішень), формування навичок використання онлайн-ресурсів іноземною мовою для навчання та майбутньої професійної діяльності.
11. Навчальна логістика	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Природничі та точні науки. Історія математики. У світі математики. Історія фізики. Роль фізики у світі науки й техніки. Теорія відносності. Математика і науковий прогрес. Техніка та технології Електроніка. Історія електроніки. Комп'ютери. Програмування комп'ютерів. Кібербезпека. Робототехніка. <i>Види занять:</i> практичні заняття. <i>Методи навчання:</i> прямий метод; граматично-перекладний метод; аудіо-лінгвальний метод; комунікативний метод; ситуативний метод; інтерактивні методи; метод проблемного навчання; проектний метод; блендед-метод (змішане навчання); фліпклас (перевернуте навчання); метод веб-квестів – пошук, аналіз та представлення інформації іноземною мовою з використанням цифрових ресурсів; метод колаборативного онлайн-навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> Hutchinson T., Waters A. English for Specific Purposes: A Learning-Centred Approach. Cambridge: CUP, 2019. Ibbotson M. Cambridge English for Engineering. Cambridge: CUP, 2016. Glendinning E. H., McEwan J. Oxford English for Information Technology. Oxford: OUP, 2013. Bonamy D. Technical English (1–4). Pearson Education, 2018. Evans V., Dooley J. Career Paths: Engineering / Information Technology / Electronics / Physics. Express Publishing, 2015–2020. Hollett V. Tech Talk (Elementary / Pre-Intermediate / Intermediate). Oxford: OUP, 2014. Алієва І. А., Шостак Н. В. Англійська мова за професійним спрямуванням для студентів технічних спеціальностей. Київ: Ліра-К, 2020. Яворська Г. М. Англійська мова професійного спрямування для студентів технічних університетів. Київ: Кондор, 2018. Cambridge Advanced Learner's Dictionary. Cambridge: CUP, останнє видання. Longman Dictionary of Contemporary English. Pearson, останнє видання. Oxford English Dictionary (онлайн-версія). Nuttall C. Teaching Reading Skills in a Foreign Language. Oxford: Heinemann, 2016. Richards J. C., Rodgers T. S. Approaches and Methods in Language Teaching. Cambridge: CUP, 2022. <p>Науково-популярні ресурси англійською: 14. Scientific American, New Scientist – статті з історії науки, математики та фізики. 15. IEEE Spectrum, MIT Technology Review – новини з електроніки, телекомунікацій та ІТ. 16. https://www.sciencedaily.com – новини науки і техніки. 17. https://ieeexplore.ieee.org – база статей IEEE.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Заліки в 6 та 7 семестрах, аудіювання, читання, письмо, говоріння
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти 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”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться

	<p>система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
<p>17. Адреса для зауважень та пропозицій</p>	<p>E-mail: nanechporuk@gmail.com або ауд. 5/2 Кафедра іноземних мов</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.2.13. “Оброблення табличних та текстових даних”

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	ОХРИМЧУК ІННА АНТОНІВНА Посада: викладач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0009-0009-2314-1723 Website: https://www.zvir.zt.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-642 Email: inna070986@gmail.com Робоче місце: 5/401
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2.13 – вибіркова навчальна дисципліна Оброблення табличних та текстових даних.
3. Кількість кредитів ECTS	3
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	16
лекції	8
практичні	4
заліки	4
самостійна робота	74
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	Українська мова (за професійним спрямуванням); Вища математика.
9. Постреквізити	Атестація.
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для формування у здобувачів вищої освіти системи знань із методології оволодіння основними способами та методами оброблення текстових, табличних даних, побудови баз даних за допомогою прикладного програмного забезпечення; оволодіння основним способам та методам подання даних широкій аудиторії з використанням мультимедійних засобів відображення інформації;</p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач освіти зможе формувати та обробляти текстові дані засобами текстових процесорів; формувати та обробляти табличні дані засобами табличних процесорів; готувати та налаштовувати презентації з використанням мультимедійних засобів.</i></p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність застосовувати знання принципів оброблення текстових і табличних даних.</i></p> <p><i>Здатність створювати, редагувати та формувати текстові документи різного призначення;</i></p> <p><i>Здатність виконувати обчислення, аналіз та візуалізацію табличних даних засобами табличних процесорів.</i></p> <p><i>Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології та прикладне програмне забезпечення (текстові і табличні процесори).</i></p> <p><i>Здатність готувати, оформлювати та презентувати інформацію з використанням мультимедійних засобів;</i></p> <p><i>Здатність використовувати системи керування базами даних для створення, оброблення та зберігання інформації;</i></p> <p><i>Здатність застосовувати отримані знання, уміння та навички для ефективного вирішення професійних завдань.</i></p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – сформувати та виробити навчальними практичними навички з оброблення текстових, табличних даних; побудови та використання даних, організованих у вигляді баз даних в обсязі, необхідному для глибокого засвоєння інших професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін.</p> <p><u>10.3. Завдання вивчення дисципліни</u> – навчити здобувачів вищої освіти практичному володінню методами та засобами оброблення текстових та табличних</p>

	даних; побудови баз даних; подання даних широкій аудиторії з використанням мультимедійних засобів відображенні інформації.
11. Навчальна логістика	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Оброблення текстових даних. Характеристика засобів оброблення текстових даних. Характеристика текстового процесора <i>Microsoft Office Word</i>. Інтерфейс процесора <i>Microsoft Office Word</i>. Введення та редагування тексту. Форматування тексту. Створення та редагування рисунків засобами процесора <i>Microsoft Office Word</i>. Розміщення в тексті інших графічних об'єктів. Створення та редагування таблиць. Внесення, форматування тексту та підрахунки числових даних. Використання формул в текстовому документі. Введення формул в текстовому документі. Редагування формул. Створення таблиць та оброблення числових даних.</p> <p>Підготування та подання даних. Загальна характеристика засобів подання даних. Загальна характеристика та інтерфейс <i>Microsoft PowerPoint</i>. Способи створення презентації. Введення тексту. Створення шаблонів та зразків. Маніпулювання слайдами. Загальне оформлення презентацій.</p> <p>Використання табличних процесорів. Загальна характеристика <i>MS Office Excel</i>. Введення та редагування даних в електронних таблицях. Дії над комірками таблиць. Основи роботи з документами. Типи даних в електронних таблицях. Формули та функції в електронних таблицях <i>MS Office Excel</i>. Абсолютні та відносні посилання при копіювання формул в електронних таблицях <i>MS Office Excel</i>. Розміщення та редагування даних в таблицях. Оброблення даних в таблицях. Формування списків. Створення та редагування графіків та діаграм в електронних таблицях. Макети, стилі та варіанти розміщення графіків та діаграм в електронних таблицях <i>MS Office Excel</i>.</p> <p>Створення документів презентаційної, наукової та ділової графіки засобами MS Office Visio. Загальна характеристика та призначення <i>MS Office Visio</i>. Основні етапи розвитку програмного забезпечення. Области застосування програмного забезпечення <i>Microsoft Office Visio</i>. Загальні принципи роботи програми. Початок роботи з програмою. Шаблони і трафарети. Організація робочого простору <i>MS Office Visio</i>. Типи файлів. Створення елементів презентаційної, наукової та ділової графіки (схеми, план приміщення, план евакуації, організаційні діаграми) засобами <i>MS Office Visio</i>.</p> <p>Основи баз даних. Створення бази даних засобами MS Office Access. Загальна характеристика бази даних (БД). Класифікація БД. Етапи проектування БД та їх характеристика. Основи реляційних БД. Характеристика мовних засобів БД. Алгоритм системи управління БД. Створення БД засобами <i>MS Office Access</i>.</p> <p>Управління базами даних. Створення запитів за допомогою «майстра». Програмні засоби створення запитів. Виведення інформації за допомогою звіту. Створення форми засобами «майстра». Створення форми засобами конструктора форм. Призначення та склад меню. Послідовність побудови меню. Створення меню за допомогою конструктора. Створення спливаючих підказок та коментарів. Створення файла довідкової системи. <i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття. <i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні технології: конспект лекцій [Р. В. Гришук, І.В. Гуменюк, В. В. Охрімчук та ін.] за заг. ред. проф. Р. В. Грищука – Житомир: ЖВІ, 2021 – 148с. 2. Бродський Ю.Б. Інформатика: Конспект лекцій / Ю.Б. Бродський С.Ф., Білоконь, В.М. Желябовський. – Житомир: ЖВІРЕ, 2006. – 276 с. 3. Пічугін М.Ф., Канкін І.О., Умінський В.В. Інформатика: навчальний посібник. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2008. – 244 с. 4. Глинський Я.М. Інформатика: Навч. посіб. для загальноосвіт. навч. закл.: У 2-х ч. – Ч. 2. Інформаційні технології. 4-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2004. – 264 с. 5. Малярчук С.М. Основи інформатики у визначеннях, таблицях і схемах: Довідково-навчальний посібник/ Під ред. Н.В. Олєфіренко. – 4-те вид. – Х.: Веста: Вид-во "Ранок", 2005. – 112 с. 6. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА – М, 2013. – 168 с. 7. Берко А. Ю. Системи баз даних та знань. Книга 2. Системи управління базами даних та знань : навч. посіб. / Берко А. Ю., Верес О. М., Пасічник В. В. – Львів : Магнолія-2006, 2012. – 584 с.

	8. Гайна Г. А. Основи проектування баз даних : навч. посіб. / Гайна Г. А. – К.: Кондор, 2008. – 200 с.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік (5 семестр), залік (6 семестр); тестування з використанням ПЕОМ, усне опитування.
14. Система підсумкового оцінювання	Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить: 90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі інформаційних технологій та кібербезпеки та правила поведінки на заняттях. 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчасмих на першому занятті. 3. Під час навчання здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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. Здобувачі освіти, 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. Здобувачі вищої освіти, 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	E-mail: inna070986@gmail.com або ауд. 5/401 кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.1.7. "Безпека систем управління базами даних"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	ОХРИМЧУК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ Посада: професор кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Науковий ступінь: кандидат технічних наук (21.05.01 – Інформаційна безпека держави) Вчене звання: доцент (по кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій та кібербезпеки) Наукові профілі та ідентифікатори: <i>Scopus:</i> 57195468928 <i>GoogleScholar:</i> Володимир Васильович Охрімчук <i>ORCID:</i> 0000-0001-7518-9993 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 E-mail: okhrimchuk84@ukr.net Робоче місце: 5/405
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.1.7.- вибіркова навчальна дисципліна. Безпека систем управління базами даних.
3. Кількість кредитів ECTS	7
4. Кількість годин: загальний обсяг	210
Аудиторних всього:	16
лекції	8
практичні	8
курсний проєкт	30
самостійна робота	164
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	Інформаційні технології; Операційні системи; Архітектура комп'ютерних систем; Основи кібербезпеки; Технології безпечного програмування.
9. Постреквізити	Основи пентесту, Прикладні системи оцінювання ризиків в кібербезпеці, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для формування у здобувачів вищої освіти системних знань про архітектуру сучасних систем управління базами даних, їх життєвий цикл та особливості функціонування у клієнт-серверному середовищі, а також про принципи та методи забезпечення безпеки даних.</p> <p>Вона покликана дати майбутнім фахівцям у сфері кібербезпеки розуміння теоретичних основ побудови політик захисту баз даних, класифікації загроз, організації доступу, ідентифікації та аутентифікації користувачів, механізмів забезпечення цілісності й конфіденційності інформації, а також практичних навичок у застосуванні засобів захисту СУБД в умовах використання сучасних інформаційно-комунікаційних систем.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> тим, що бази даних є основним компонентом сучасних інформаційних систем, у яких зосереджено значні обсяги критичної та конфіденційної інформації, а також такими чинниками:</p> <ul style="list-style-type: none">зростанням кількості та складності загроз, спрямованих на викрадення, модифікацію чи знищення даних;потребою забезпечення конфіденційності, цілісності й доступності інформації у клієнт-серверних і розподілених середовищах;вимогами до підготовки фахівців, здатних розробляти й реалізовувати політики безпеки СУБД, здійснювати контроль доступу, аутентифікацію та моніторинг діяльності користувачів;

	<p>необхідністю практичного оволодіння засобами виявлення та протидії атакам на бази даних (SQL-ін'єкції, несанкціонований доступ, маніпуляції з транзакціями тощо)</p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач вищої освіти зможе:</i> пояснювати архітектуру СУБД, їх життєвий цикл та особливості функціонування у клієнт-серверних і розподілених середовищах; класифікувати загрози безпеці баз даних та визначати можливі канали витоку інформації; розробляти та впроваджувати політики безпеки, що забезпечують конфіденційність, цілісність і доступність даних; здійснювати ідентифікацію, автентифікацію та авторизацію користувачів; застосовувати механізми контролю доступу, резервного копіювання й відновлення даних; виявляти та протидіяти типовим атакам на СУБД (SQL-ін'єкції, несанкціоновані транзакції, маніпуляції з правами доступу тощо); користуватися програмними засобами для моніторингу безпеки та аудиту баз даних у практичній діяльності.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність проектувати, розгортати та адмініструвати бази даних і системи управління базами даних (зокрема MS Access, PostgreSQL, MySQL) з урахуванням архітектурних особливостей, моделей даних, життєвого циклу БД та принципів розподіленої обробки даних.</i></p> <p><i>Здатність застосовувати механізми забезпечення безпеки баз даних, включаючи розроблення та реалізацію політик безпеки, управління доступом, автентифікацію, забезпечення конфіденційності та цілісності даних, а також інтеграцію засобів захисту СУБД із базовою операційною системою.</i></p> <p><i>Здатність аналізувати та протидіяти сучасним кіберзагрозам, специфічним для баз даних, зокрема SQL-ін'єкціям і загрозам при взаємодії з мережею Інтернет, а також оцінювати захищеність БД відповідно до сучасних підходів і стандартів безпеки.</i></p> <p>10.2. Мета навчальної дисципліни – сформувати та виробити у здобувачів освіти знання й практичні навички щодо загроз і механізмів захисту баз даних, розробки та впровадження політик безпеки СУБД, а також умінь застосовувати сучасні засоби і методи для забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності інформації у клієнт-серверних і розподілених середовищах.</p> <p>10.3. Завдання вивчення дисципліни – навчити здобувачів вищої освіти виявляти та класифікувати загрози базам даних, розробляти і реалізовувати політики їх захисту, застосовувати засоби контролю доступу, автентифікації та моніторингу, а також ефективно протидіяти атакам і забезпечувати цілісність, конфіденційність та доступність інформації у СУБД.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Теоретичні основи організації баз даних. Типова організація сучасної СУБД. Архітектури додатків, що використовують бази даних. Життєвий цикл баз даних. Розподілена обробка даних. Поняття транзакції. Переваги і недоліки моделей архітектури клієнт / сервер і їх вплив на функціонування мережевих СУБД. Поняття вертикальне/горизонтальне розділення (partitioning) та паралельна обробка запитів (parallel query processing). Введення в бази даних. Класифікація баз даних. Архітектура “файл-сервер”. Клієнтська частина архітектури клієнт/сервер. Засоби підтримки інтерфейсу з різними категоріями користувачів. Мови запитів. Мови опису даних. Мови маніпулювання даними. Основні поняття СУБД MySQL. Можливості сервера MySQL. Внутрішній устрій і портування. Масштабованість і обмеження.</p> <p>Захист баз даних від сучасних кіберзагроз. Теоретичні основи безпеки баз даних. Поняття політики безпеки. Спільне застосування політик безпеки в рамках єдиної моделі. Інтерпретація TCSEC для надійних СУБД. Завдання забезпечення безпеки баз даних. Класифікація загроз, специфічних для баз даних. Загрози безпеці БД при взаємодії з мережею Інтернет. SQL ін'єкції. Основні компоненти системи захисту баз даних. Безпека взаємодії клієнтських застосунків із СУБД. Засоби забезпечення конфіденційності баз даних Ідентифікація та автентифікація користувачів. Засоби ідентифікації і автентифікація користувачів та процесів доступу до об'єктів БД. Обліковий запис. Режими автентифікації. Організація взаємодії СУБД і базової ОС. Управління ключами безпеки. Основи мережевої взаємодії СУБД.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні 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>1. Сугоняк І.І. Бази даних та знань: практикум: навч.-метод. посібник / І.І. Сугоняк. - Житомир: ЖВІ НАУ, 2012. – 148 с.: іл.</p> <p>2. Пасічник В.В., Резніченко В.А. Організація баз даних та знань. – К.:Видавнича група ВНУ, 2016 – 384 с.</p> <p>3. Рубан І. В. Організація та забезпечення інформаційної безпеки баз даних. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2017. – 295 с.</p> <p>4. Довгань О. Д., Рибальський О. В. Безпека баз даних: навчальний посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 284 с.</p> <p>5. Кузьмінський А. І., Степанов В. В. Системи управління базами даних та їх захист. – Львів: Новий Світ, 2018. – 368 с.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	<p>Екзамен в 6 семестрі, надання усних відповідей на теоретичні питання та виконання практичної частини білету.</p>
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;</p> <p>80 - 89 балів – “дуже добре”;</p> <p>65 - 79 балів – “добре”;</p> <p>55 - 64 балів – “задовільно”;</p> <p>50 - 54 балів – “достатньо”;</p> <p>1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	<p>У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.</p>
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов’язані дотримуватися академічної доброчесності:</p> <p>самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю;</p> <p>дотримуватися норм законодавства про авторське право;</p> <p>приймати активну участь у навчальному процесі;</p> <p>не запізнюватися на заняття, не пропускати заняття без поважних причин;</p> <p>самостійно і своєчасно опановувати матеріали пропущених з поважних причин занять;</p> <p>дотримуватися правил військової дисципліни та правил поведінки військовослужбовців у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>Е-mail: okhroimchuk84@ukr.net або ауд. 5/405 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.2.7 “Радіоелектронні системи”

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	ФРИЗ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ Посада: професор кафедри телекомунікацій та радіотехніки Науковий ступінь: доктор технічних наук (172 – Телекомунікації та радіотехніка) Вчене звання: професор (172 – Телекомунікації та радіотехніка) Почесне звання: заслужений працівник освіти України Наукові профілі та ідентифікатори: <i>Scopus:</i> 57566959500 <i>ORCID:</i> 0000-0002-5263-1790 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 E-mail: antares69@ukr.net Робоче місце: 5/204А
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2.7 – вибіркова навчальна дисципліна Радіоелектронні системи
3. Кількість кредитів ECTS	7,0
4. Кількість годин: загальний обсяг Аудиторних всього: лекції практичні самостійна робота	210 18 8 10 192
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	Вища математика, Загальна фізика.
9. Постреквізити	Виробнича практика, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><i>10.1. Навчальна дисципліна призначена для набуття теоретичних знань, практичних вмінь та навичок оцінки параметрів та призначення радіоелектронних систем, принципів їх побудови освоєння новітніх зразків озброєння та обладнання радіоелектронних систем.</i></p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена необхідністю вирішення практичних завдань, які виникають в процесі експлуатації радіоелектронних систем, глибокого освоєння та правильної експлуатації їх за призначенням.</i></p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач вищої освіти зможе самостійно або у складі бойового розрахунку підтримувати спеціалізовані пристрої та системи в постійній бойовій готовності до виконання завдань за призначенням і, визначати та описувати технічні характеристики озброєння та військової техніки.</i></p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність оцінювати противника та прогнозувати найбільш ймовірні варіанти його дій при вирішенні бойових завдань в різних видах бою.</i></p> <p><i>Здатність визначати (ідентифікувати) та описувати зразки озброєння та військової техніки армій держав-членів НАТО та інших країн, способів їх дій.</i></p> <p><i>10.2. Мета навчальної дисципліни – набуття тими, що навчаються, знань щодо призначення, принципів побудови, структури, тактико-технічні характеристики різних видів радіоелектронних систем; засвоїти фізичні основи функціонування радіоелектронних систем; вивчити принципи визначення координат об'єктів спостереження в радіолокаційних та радіонавігаційних системах; засвоїти методи визначення місцезнаходження об'єктів спостереження; опанувати особливості побудови та функціонування сучасних радіолокаційних систем, автономних та позиційних радіонавігаційних систем, системи мобільного зв'язку та телекомунікаційних систем.</i></p>

	<p><i>10.3. Завдання вивчення дисципліни</i> – набути вмінь оцінювати тактичні та технічні характеристики радіоелектронних систем, розраховувати і проводити аналіз функціонування елементів різних радіоелектронних систем; самостійно освоювати нові технології при побудові перспективних типів радіоелектронних систем; проводити вимірювання основних параметрів елементів радіоелектронних систем та аналізувати результати вимірювання.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Загальні відомості про радіоелектронні системи (РЕС). Класифікація РЕС. Завдання та загальна характеристика РЕС за призначенням. Основні технічні характеристики РЕС. Вплив завдань та умов застосування на конструкцію РЕС. Особливості побудови, функціонування РЕС передачі інформації (РЕС ПІ). Класифікація, завдання, загальна характеристика РЕС ПІ. Основні показники РЕС ПІ. Особливості побудови, функціонування РЕС радіоуправління (РЕС РУ). Класифікація РЕС РУ та аналіз їх показників. Особливості побудови, функціонування РЕС руйнування інформації (РЕС РІ). Класифікація РЕС РІ та аналіз їх показників. Оцінка впливу завдань та умов застосування на особливості конструкції РЕС РІ. РЕС добування інформації (РЕС ДІ). Класифікація, завдання РЕС ДІ за призначенням. Радіолокаційні системи (РЛС). Класифікація, завдання, особливості побудови РЛС за призначенням. Якісні показники РЛС. Системи радіоелектронного моніторингу (РМ). Класифікація систем РМ. Завдання, особливості застосування та їх вплив на побудову систем РМ. Якісні показники систем РМ. Системи радіонавігації (РНС). Класифікація, завдання, особливості побудови РНС. Поняття робочої зони РНС Методи огляду в РЕС добування інформації. Класифікація методів огляду в РЕС ДІ. Огляд простору в РЕС ДІ (кутові координати, дальність). Огляд частоти в РЕС ДІ (частотний діапазон, частота Доплера). Вимірювання в РЕС ДІ: пеленгу (максимуму, моноімпульсний); частоти, радіальної швидкості; дальності. Методи місцевизначення в РЕС ДІ. Класифікація методів місцевизначення в РЕС ДІ. Похибки місцевизначення. Система мобільного зв'язку стандарту 3G, 4G, 5G. Призначення, технічні параметри системи. Загальні відомості про глобальні навігаційні системи. Принципи побудови глобальних навігаційних систем. Космічні навігаційні системи. Глобальна космічна система GPS. Глобальна космічна система NAVSTAR. Навігаційні системи Galileo та Beidou. Системи супутникового зв'язку. Принципи побудови систем супутникового зв'язку. Особливості побудови сучасних систем супутникового зв'язку. Принципи функціонування космічної системи фіксованого супутникового зв'язку на низькій орбіті Starlink. Розгортання наземної станції Starlink в польових умовах. <i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття. <i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коваль В.М. Радіоелектронні системи: Курс лекцій. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2011. – 300 с.: іл., уч. 2181-т 2. Петраш С.В., Колос Ю.О., Андросук Р.А., Леонтьєв О.Є. Радіотехнічні систем. Частина І. Основи побудови РЕС: Навчальний посібник. – Житомир; ЖВІРЕ, 2005. – 308 с., уч. 1851-т. 3. Шуренок В.А. Спеціальні радіотехнічні системи: навчальний посібник / В.А. Шуренок, М.А. Роговець, О.П. Гребенюк. – Житомир: ЖВІ ДУТ, 2014. – 272 с.: іл., уч. 2313-т. 4. Фриз С.П., Рихальський О.Р. Сигнали та процеси в радіотехніці. Ч.3. Основи теорії оптимального виявлення, розділення та оцінювання параметрів сигналів: Курс лекцій. – Житомир: ЖВІ, 2019. – 300 с. іл. 5. Леонтьєв О.Є. Системи радіозв'язку: Курс лекцій. Житомир: ЖВІРЕ, 2007. – 224 с.: іл., уч.2004-т 6. Практикум з використання програмних комплексів Orbitron та Wxtrack для моделювання процесів у космічних інформаційних системах / підг. П.В. Фриз, С.П. Фриз.- Житомир : ЖВІ, 2017.- 52 с. 7. Радіоелектронні системи: Завдання на лабораторні роботи/ Підг. В.М. Коваль. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2014. – 32 с.

	8. Теоретичні основи радіотехнічних систем: Завдання на лабораторні роботи / Підг. В.М. Романчук.– Житомир:ЖВІ НАУ, 2015. – 68 с.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Екзамен в 7 семестрі, усне опитування, письмові та тестові відповіді .
14. Система підсумкового оцінювання	Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить: 90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов’язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	Е-mail: antares69@ukr.net. або 5/204А Кафедра телекомунікацій та радіотехніки.



СИЛАБУС

з навчальної дисципліни:

ВК 2.1.9. "Комп'ютерна стеганографія"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	ОХРИМЧУК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ Посада: професор кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Науковий ступінь: кандидат технічних наук (21.05.01 – Інформаційна безпека держави) Вчене звання: доцент (по кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій та кібербезпеки) Почесне звання: - Наукові профілі та ідентифікатори: <i>Scopus:</i> 57195468928 <i>GoogleScholar:</i> Володимир Васильович Охрімчук <i>ORCID:</i> 0000-0001-7518-9993 Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 E-mail: okhrimchuk84@ukr.net Робоче місце: 5/405
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	ВК 2.1.9.- вибіркова навчальна дисципліна. Комп'ютерна стеганографія.
3. Кількість кредитів ECTS	7,5
4. Кількість годин: загальний обсяг	225
Аудиторних всього:	12
лекції	6
практичні	6
самостійна робота	213
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	Вища математика, Теорія ймовірності і математична статистика, Теорія інформації та кодування, Прикладна криптологія, Комп'ютерна графіка та веб-дизайн.
9. Постреквізити	Основи пентесту, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для формування у здобувачів освіти системних знань і практичних навичок із приховування інформації в різних видах цифрових даних (текстах, зображеннях, аудіо- та відеофайлах), а також а також формування вміння застосовувати стеганографічні методи та засоби для забезпечення інформаційної безпеки в умовах протидії діям порушника.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю забезпечення надійного приховування інформації в умовах зростання кіберзагроз, активного розвитку методів комп'ютерного аналізу даних та розширення можливостей порушників у виявленні прихованих повідомлень, а також такими чинниками:</p> <ul style="list-style-type: none">широким застосуванням цифрових носіїв (зображень, аудіо, відео, текстів) як середовищ для приховування даних;потребою у створенні та використанні стеганографічних методів у системах інформаційної та кібербезпеки;важливістю протидії сучасним технічним розвідкам і несанкціонованому доступу до інформації;необхідністю підготовки фахівців, здатних поєднувати стеганографію з криптографічними засобами для комплексного захисту даних <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни</i> здобувач вищої освіти зможе пояснювати теоретичні основи стеганографії та методи приховування інформації в цифрових середовищах (текст, графіка, аудіо, відео, мережевий трафік), аналізувати загрози та методи виявлення прихованих повідомлень, застосовувати методи стегоаналізу, добирати та застосовувати сучасні програмні засоби для приховування</p>

	<p>та виявлення даних у цифрових об'єктах, поєднувати стеганографічні та криптографічні методи для підвищення рівня захищеності інформації, розробляти та оцінювати стеганографічні алгоритми з урахуванням можливостей імовірного порушника, використовувати набуті знання та навички для вирішення практичних завдань інформаційної та кібербезпеки у військовій і цивільній сферах.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність проектувати та реалізовувати стеганографічні системи для приховування інформації в різних типах цифрових носіїв (текст, зображення, аудіо, відео) з використанням сучасних алгоритмів і програмних засобів.</i></p> <p><i>Здатність аналізувати ефективність і стійкість стеганографічних методів, оцінювати пропускну здатність стеганоканалів та протидіяти пасивним і активним атакам.</i></p> <p><i>Здатність застосовувати методи комп'ютерної стеганографії у задачах кібербезпеки, зокрема для захисту інформації, виявлення прихованих каналів і забезпечення інформаційної безпеки систем.</i></p> <p>10.2. Мета навчальної дисципліни – сформувати та виробити у здобувачів освіти знання й навички з методів і засобів приховування інформації у цифрових об'єктах та протидії їм виявленню, а також уміння застосовувати стеганографічні технології у комплексі заходів інформаційної та кібербезпеки.</p> <p>10.3. Завдання вивчення дисципліни – навчити здобувачів вищої освіти застосовувати теоретичні основи та практичні методи комп'ютерної стеганографії для приховування інформації у різних цифрових середовищах, а також розробляти й використовувати засоби стегоаналізу для виявлення прихованих даних та протидії діям порушника.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Принципи приховування даних в тексті та статичних зображеннях. Загальні відомості про цифрову (комп'ютерну) стеганографію. Структурна схема типової цифрової стеганографічної системи. Принципи побудови стеганографічних систем та напрями їх застосування. Математична модель цифрової стеганографічної системи. Протоколи цифрових стеганографічних систем. Поняття пропускну здатності каналів передавання даних, які приховуються. Пропускна здатність каналу передавання інформації, яка приховується при активній протидії порушника. Властивості приховуваної пропускну здатності стеганоканалу. Аналіз приховуваної пропускну здатності стеганоканалу.</p> <p>Класифікація та загальна характеристика методів приховування даних. Система зору людини (Human Visual System, HVS) та алгоритми стиску зображень. Принципи приховування даних в просторовій області статичних зображень. Характеристика форматів графічних файлів. Приховування даних в просторовій області методом заміни найменш значущого біта. Алгоритм вбудовування та виділення даних методом заміни найменш значущого біта у середовищі <i>MathCAD</i>. Приховування даних в просторовій області методом псевдовипадкового інтервалу та перестановки у середовищі <i>MathCAD</i>. Приховування даних в просторовій області блоковим методом та методом заміни палітри у середовищі <i>MathCAD</i>. Приховування даних в просторовій області методом квантування зображення та методом Куттера-Джордана-Боссена у середовищі <i>MathCAD</i>.</p> <p>Приховування даних в частотній області методом відносної заміни величин коефіцієнтів ДКП. Принципи приховування даних в частотній області статичного зображення у середовищі <i>MathCAD</i>. Приховування даних в частотній області методом розширення спектру.</p> <p>Загальні відомості про приховування даних у текстових файлах. Методи вбудовування даних у текстові файли з використанням середовища <i>MathCAD</i>: вбудовування даних у текстові файли методом зміни інтервалу між реченнями; вбудовування даних у текстові файли методом додавання пробілів в кінець кожного текстового рядку; вбудовування даних у текстові файли методом зміни кількості пропусків між словами вирівняного по ширині тексту.</p> <p>Принципи приховування даних аудіо- та відеофайлах. Приховування даних у часовій області аудіосигналів методом кодування найменш значущих бітів у середовищі <i>MathCAD</i>. Приховування даних у частотній області аудіосигналів методом розширення їх спектру у середовищі <i>MathCAD</i>. Приховування даних у частотній області аудіосигналів методом фазового кодування у середовищі <i>MathCAD</i>. Приховування даних у часовій області аудіосигналів методом луна-сигналу у середовищі <i>MathCAD</i>.</p>

	<p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття.</p> <p><i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конахович Г.Ф., Прогонов Д.О., Пузиренко О.Ю. Комп'ютерна стеганографічна обробка й аналіз мультимедійних даних [підручник]. — К. : «Центр навчальної літератури», 2018. — 558 с. 2. Дурняк Б.В., Музика Д.В., Сабат В.І. Стеганографічні методи захисту документів — Львів : Укр. акад. друкарства, 2014. — 159 с. 3. Кузнецов О.О., С.П. Євсєєв, О.Г.Король. Стеганографія: навчальний посібник – . : Вид. НЕУ, 2011. – 232 с. 4. Комп'ютерна стеганографія: навчальний посібник / В.О. Хорошко, Ю.Є. Яремчук, В.В. Карпінець. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – 155 с. 5. Основи комп'ютерної стеганографії: навч. посібн. для студентів і аспірантів / В. О. Хорошко, О. Д. Азаров, М. В. Шелест та ін. – Вінниця: ВДТУ, 2003. – 143 с.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Екзамен в 8 семестрі, надання усних відповідей на теоретичні питання та виконання практичної частини білету
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти 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”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<ol style="list-style-type: none"> 1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях. 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті 3. Під час навчання здобувачі вищої освіти 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 у громадських місцях. 4. Здобувачі вищої освіти, 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. Здобувачі вищої освіти, 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	<p>E-mail: okhroimchuk84@ukr.net</p> <p>або ауд. 5/405 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.2.9. "Захист інформації в інформаційно-комунікаційних
системах"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	РЕБДЄВ СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ Посада: викладач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Наукові профілі та ідентифікатори: <i>GoogleScholar:</i> Rebdiev Serhii Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 Email: 73reba@gmail.com Робоче місце: 5/407
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2.9. - вибіркова навчальна дисципліна. Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах.
3. Кількість кредитів ESTS	7,5
4. Кількість годин: загальний обсяг	225
Аудиторних всього:	16
лекції	6
лабораторні	2
практичні	4
екзамен	4
самостійна робота	209
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	Комп'ютерні мережі; Основи метрології та електричних вимірювань
9. Постреквізити	Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для формування у здобувачів освіти системних знань і практичних навичок із забезпечення захисту інформації в інформаційно-комунікаційних системах (ІКС), виявлення загроз, реалізації механізмів безпеки та протидії кіберінцидентам.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> стрімким зростанням кількості кіберзагроз і кібератак на інформаційну інфраструктуру державних органів, підприємств та критичних об'єктів, що зумовлює необхідність підготовки фахівців, здатних забезпечувати комплексний захист інформації в сучасних ІКС відповідно до вимог національного та міжнародного законодавства у сфері кібербезпеки.</p> <p>Актуальність вивчення дисципліни визначається такими чинниками: необхідністю захисту інформаційних ресурсів від несанкціонованого доступу, витоку, модифікації та знищення, забезпечення безпечного, надійного та контрольованого обміну інформацією в умовах зростання кіберзагроз і кібератак; динамічним розвитком методів і засобів кібернападу, що потребує постійного вдосконалення підходів до побудови систем захисту інформації; постійною еволюцією та вдосконаленням сучасних технологій інформаційної безпеки, що становлять фундаментальну технологічну основу захищеності ІКС; потребою інтеграції механізмів захисту інформації в системи автоматизації, диспетчеризації та комп'ютерно-інтегровані технології для забезпечення ефективного керування, моніторингу та обробки даних у режимі реального часу; необхідністю дотримання міжнародних стандартів та нормативно-правових вимог у сфері інформаційної безпеки та потребою впровадження комплексних систем захисту в державних органах, об'єктах критичної інфраструктури, фінансових установах та промислових підприємствах відповідно до вимог чинного законодавства України, а також адаптації до сучасних світових тенденцій розвитку кібербезпеки.</p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни</i> здобувач вищої освіти зможе: володіти теоретичними основами захисту інформації в ІКС, базовими поняттями інформаційної безпеки, класифікувати види загроз та типи кібератак, визначати</p>

	<p>моделі порушників; аналізувати вразливості ІКС та оцінювати ризики інформаційної безпеки із застосуванням сучасних методологій; аналізувати та застосовувати у практичній діяльності сучасні методи криптографічного захисту, механізми ідентифікації, автентифікації та управління доступом у системах різного призначення застосовувати засоби захисту інформації — міжмережових екранів, систем виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS), VPN-шлюзів і систем автентифікації у практичній діяльності; здійснювати налаштування безпекових параметрів мережевого обладнання та операційних систем для мінімізації ризиків витоку інформації; розробляти організаційно-технічні заходи із захисту інформації та формувати політики безпеки для ІКС різних рівнів критичності; моделювати сценарії загроз та тестувати ефективність обраних засобів захисту у спеціалізованому програмному забезпеченні для валідації безпекових рішень; застосовувати набуті компетенції для розв'язання практичних задач у галузі технічного захисту інформації, забезпечення кібербезпеки ІКС і супроводження систем управління інформаційною безпекою підприємств та організацій.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей (відповідно до ОПП):</i></p> <p><i>Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.</i></p> <p><i>Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах.</i></p> <p><i>Здатність класифікувати методи та засоби захисту інформації, аналізувати їх технічні властивості, переваги та обмеження в контексті застосування в ІКС різного призначення.</i></p> <p><i>Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.</i></p> <p><i>Здатність впроваджувати та забезпечувати функціонування комплексних систем захисту інформації (комплекси нормативно-правових, організаційних та технічних засобів і методів, процедур, практичних прийомів та ін.).</i></p> <p><i>Здатність здійснювати професійну діяльність на основі впровадженої системи управління інформаційною та/або кібербезпекою.</i></p> <p><i>Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності.</i></p> <p><i>Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та інформаційним ресурсам згідно з встановленою політикою інформаційної та/або кібербезпеки.</i></p> <p><i>Здатність виявляти, аналізувати та оцінювати інциденти інформаційної безпеки, здійснювати базові заходи реагування на кіберзагрози.</i></p> <p><i>Здатність до безпечної експлуатації систем передачі інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.</i></p> <p><i>Здатність проектувати складні комплексні системи захисту інформації в ІКС, включаючи розмежування доступу, захист периметра та сегментацію мережі, з дотриманням вимог чинного законодавства та стандартів безпеки.</i></p> <p><i>Здатність до організації контролю за дотриманням правил захисту інформації та кібербезпеки з боку штатних або позаштатних служб захисту інформації та кібернетичної безпеки й інженерно-технічних підрозділів, які неналежним чином стежать за справністю інформаційно-телекомунікаційних систем та їх складових.</i></p> <p><i>Здатність інтегрувати знання із захисту інформації у вирішення прикладних завдань забезпечення кібербезпеки ІКС, технічного захисту інформації та супроводження систем управління інформаційною безпекою на підприємствах і в організаціях.</i></p> <p>10.2. Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо принципів побудови та функціонування систем захисту інформації в інформаційно-комунікаційних системах, а також здатності застосовувати сучасні методи, засоби та стандарти інформаційної безпеки для забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних ресурсів в умовах реальних кіберзагроз.</p> <p>10.3. Завдання вивчення дисципліни – навчити здобувачів вищої освіти застосовувати теоретичні знання щодо класифікації загроз, моделей порушників,</p>
--	--

	<p>методів оцінювання ризиків і вразливостей ІКС, а також сформувати практичні навички роботи із засобами технічного захисту інформації, зокрема налаштування міжмережевих екранів, систем виявлення та запобігання вторгненням, VPN-шлюзів, засобів криптографічного захисту та управління доступом. Сприяти формуванню компетентностей щодо використання міжнародних стандартів і нормативно-правової бази у сфері інформаційної для обґрунтування та реалізації комплексних систем захисту інформації в ІКС різного призначення, їх інтеграції в системи автоматизації, диспетчеризації та моніторингу в реальному часі. Забезпечити підготовку фахівців, здатних проєктувати, впроваджувати та супроводжувати системи захисту інформації, виявляти кіберінциденти і реагувати на них, а також підтримувати захищену й надійну роботу інформаційно-комунікаційної інфраструктури державних органів, об'єктів критичної інфраструктури та промислових підприємств відповідно до вимог чинного законодавства України.</p>
<p>11. Навчальна логістика</p>	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i></p> <p>Базові поняття і основні напрями захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.</p> <p>Загальні відомості про навчальну дисципліну “Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах”. Основні напрями забезпечення захисту інформації в ІТС. Базові поняття та термінологія: конфіденційність, цілісність, доступність (CIA-тріада).</p> <p>Загрози, вразливості, ризики. Класифікація загроз та порушників. Модель загроз та порушників. Перелік типових загроз безпеці. Порядок визначення активів АСУ та аналіз ризиків.</p> <p>Класифікація порушників та загроз. Перелік типових загроз безпеці. Методика класифікації загроз STRIDE. Порядок визначення активів АСУ та аналіз ризиків.</p> <p>Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах.</p> <p>Захист комп'ютерних мереж та кінцевих пристроїв. Основи мережевої безпеки. Класифікація мережеских атак та атак на застосунки. Захист інформації на рівні мережі. Технології захисту: міжмережескі екрани, IDS/IPS, DMZ. Протоколи захищеної передачі даних: SSL/TLS, IPsec. VPN-технології. Сегментація мереж.</p> <p>Захист інформації на рівні хоста. Методи ідентифікації, автентифікації та управління доступом. Антивірусне програмне забезпечення.</p> <p>Захист інформації на рівні даних/файлів. Основні поняття криптографії та її роль у захисті інформації. Класифікація криптографічних методів. Симетричні та асиметричні криптосистеми. Хеш-функції та їх використання в інформаційній безпеці. Електронний цифровий підпис та його застосування. Інфраструктура відкритих ключів (PKI). Поняття стенографії, класифікація методів стеганографії. Стеганоаналіз.</p> <p>Організаційні та правові аспекти захисту інформації. Управління інформаційною безпекою та реагування на інциденти. Комплексна система захисту інформації (КСЗІ).</p> <p>Законодавча та нормативна база. Законодавча та нормативна база України (Закон «Про захист інформації в ІТС», ДСТУ, НД ТЗІ, ДССЗЗІ). Стандарти ISO/IEC. Система управління інформаційною безпекою (ISMS). . Pentest (OWASP, PTES), Аудит ІБ, управління інцидентами (NIST SP 800-61, CERT/CSIRT).</p> <p>Комплексна система захисту інформації(КСЗІ). Порядок створення, документація (ТЗ, технічний проєкт). Процедури обстеження об'єкта інформаційної діяльності та формування структури КСЗІ. Атестація.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття.</p> <p><i>Методи навчання:</i> проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бучик С.С. Захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: конспект лекцій / С.С. Бучик, Р.В. Нетребко. – Житомир: ЖВІ, 2018. – 196 с. 2. Гришук Р. В. Основи кібернетичної безпеки : Монографія / Р. В. Гришук, Ю. Г. Даник ; за заг. ред. проф. Ю. Г. Даника. – Житомир : ЖНАЕУ, 2016.– 636 с. 3. Даник Ю. Г. Основи захисту інформації: навч. пос. / Ю. Г. Даник, С. Г. Вдовенко, В. І. Шестаков, О.О. Писарчук, Р. В. Гришук, М. В. Куликівський, В. М. Ходаківський. – Житомир : ЖВІ ДУТ, 2015. – 220 с. 4. Корченко О. Г. Прикладна криптологія : системи шифрування : підручник / О. Г. Корченко, В. П. Сіденко, Ю. О. Дрейс. – К. : ДУТ, 2014. – 448 с. 5. Юдін О.К. Інформаційна безпека. Нормативно-правове забезпечення: [підруч.] / О.К. Юдін. - К.: НАУ, 2011. - 640 с. 6. Юдін О.К. Захист інформації в мережах передачі даних: підручник / О.К. Юдін, О.Г. Корченко, Г.Ф. Конахович. – К. : Вид-во ТОВ НВП "ІНТЕР-СЕРВІС", 2009. – 716 с.

	<p>7. Грайворонський М.В. Безпека інформаційно-телекомунікаційних систем / М.В. Грайворонський, О.М. Новіков. – К.: Видавнича група ВНУ, 2009. – 608 с.</p> <p>8. Пількевич І.А. Захист інформації в автоматизованих системах уп-равління : навч. посібник / І.А. Пількевич, Н.М. Лобанчикова, К.В. Молодець-ка. - Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. - 170 с.</p> <p><i>Електронні ресурси:</i> http://10.10.91.3/ з доступом до електронних баз даних у локальній комп'ютерній мережі в усіх навчальних корпусах військового інституту. http://www.dsszzi.gov.ua. (Державна служба спеціального зв'язку та захи-сту інформації України). http://iszzzi.kpi.ua/index.php/ua/ (Інститут спеціального зв'язку та захисту інформації НТУ України "КПІ"). https://www.cazi.dsszzi.gov.ua/list/ (Центр антивірусного захисту інформа-ції Держспецзв'язку). http://cert.gov.ua/?page_id=207 (Команда реагування на комп'ютерні над-звичайні події України "CERT-UA"). https://cip.gov.ua/ua/news/perelik-dokumentiv-normativno-pravovoyi-bazi-sho-zabezpechuye-nadannya-vidpovidnikh-vidiv-poslug-u-galuzi-tekhnichnogo-zakhistu-informaciyi (Нормативні документи системи технічного захисту інфор-мації). http://www.tzi.ua/ua/index.html (Портал інформаційної безпеки "ТЗІ"). http://kiev-security.org.ua/ (Український ресурс по безпеці). http://jrnل.nau.edu.ua/index.php/Infosecurity/index (Науково-прак-тичний журнал "Безпека інформації"). http://jrnل.nau.edu.ua/index.php/ZI (Науково-практичний журнал "Захист інформації"). http://confs.at.ua/ (Конференції з питань інформаційної безпеки).</p>
<p>13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Екзамен в 8 семестрі, надання усних відповідей на теоретичні питання та виконання практичної частини білету.</p>
<p>14. Система підсумкового оцінювання</p>	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти 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”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
<p>15. Гнучкість та мобільність</p>	<p>У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.</p>
<p>16. Політика курсу</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях. 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті 3. Під час навчання здобувачі вищої освіти 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 у громадських місцях. 4. Здобувачі вищої освіти, 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. Здобувачі вищої освіти, 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	E-mail: 73reba@gmail.com або ауд. 5/407 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.1.10. "Основи лідерства"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	СТАРОКОНЬ ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ Посада: професор кафедри суспільних наук Науковий ступінь: кандидат психологічних наук (19.00.07 – педагогічна і вікова психологія) Вчене звання: доцент (кафедра гуманітарних наук) Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0000-0001-8833-0351 Website: https://www.zvir.zt.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 E-mail: ksn_zvir@ukr.net Робоче місце: 1/110
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.1.10- вибіркова навчальна дисципліна. Основи лідерства.
3. Кількість кредитів ECTS	2,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	60
Аудиторних всього:	12
лекції	6
групові	2
практичні	2
залік	2
самостійна робота	48
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	Філософія, Психологія.
9. Постреквізити	Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна призначена</u> для набуття теоретичних знань, практичних вмінь та навичок з лідерської поведінки у службовій діяльності.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> необхідністю вирішення нагальних практичних завдань, які виникають в ході виконання службових обов'язків, з позиції ненасильницького впливу на персонал за допомогою лідерських технологій.</p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни</i> здобувач вищої освіти зможе керувати особовим складом, надихаючи його до виконання поставлених завдань та досягнення цілей діяльності.</p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни</i> здобувач вищої освіти <i>набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність застосовувати основні принципи військового лідерства, обирати адекватний стиль управління та ефективно керувати підрозділом з урахуванням психологічних особливостей особового складу.</i></p> <p><i>Здатність формувати згуртовану команду, організувати командну взаємодію та підтримувати позитивний морально-психологічний клімат у підрозділі.</i></p> <p><i>Здатність здійснювати ефективну комунікацію, попереджати та конструктивно вирішувати конфлікти, а також застосовувати методи мотивації і заохочення підлеглих.</i></p> <p><i>Здатність протидіяти негативному інформаційно-психологічному впливу противника, розвивати лідерські якості у сержантського складу та забезпечувати психологічну стійкість підрозділу.</i></p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – вивчення зі здобувачами вищої освіти основ теорії і практики військового лідерства та набуття студентами лідерських компетенцій для ефективного здійснення ними офіцерських функцій.</p>

	<i>10.3. Завдання вивчення дисципліни</i> – навчити здобувачів вищої освіти застосовувати лідерські технології для ефективного розв’язання службових задач.
11. Навчальна логістика	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Психологічний зміст лідерства у ЗСУ. Поняття про лідерство та лідерів. Стилі лідерства. Професійно важливі якості командира-лідера. Характеристика застарілих та перспективних моделей лідерства. Важливість командного підходу в управлінні підрозділом. Роль ефективного спілкування в реалізації лідерства та виконанні службових завдань. Заохочення як прилюдне визнання заслуг підлеглого. Поняття конфлікту. Психологія управління. Розвиток лідерства у сержантів. Шляхи та способи роботи командира щодо захисту свого підрозділу від негативного інформаційно-психологічного впливу противника.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні та групові заняття.</p> <p><i>Методи навчання:</i> репродуктивні, проблемно-пошукові та практичні методи навчання.</p> <p><i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
12. Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доктрина військового лідерства у Збройних Силах України. Затверджена Начальником Генерального штабу Збройних Сил України 24 січня 2024 року. 2. Красницька О. В. Постать справжнього командира-лідера. Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя 3. Теоретико-методологічні проблеми формування лідерської компетентності майбутніх офіцерів Збройних Сил України: Монографія/ О.В.Бойко, - Львів: АСВ, 2014. – 543 с. 4. Староконь Є.Г. Психологічні аспекти діяльності і спілкування офіцера: Бібліотека молодого офіцера. – Житомир: «Полісся», 2015. – 240 с. 5. Староконь Є.Г., Кубіцький С.О. Основи психології та педагогіки: Навчальний посібник.- Житомир:ЖВІРЕ, 2006. 6. Основи психології і педагогіки: Альбом схем/Розроб. Є.Г.Староконь. - Житомир:ЖВІРЕ, 2004. 7. Розвиток лідерства. – К.: Проект «Реформа управління персоналом на державній службі в Україні», 2012. – 400 с 8. Джон Максвелл. 21 беззаперечний закон лідерства. Щоб вести за собою. Харківська книжкова фабрика "Глобус", 2019. - 319 с. 9. Психолого-педагогічні аспекти діяльності військового керівника / Осьодло В.І., С.О. Поздишев, Хміляр О.Ф. – К. : НУОУ, 2014. 10. Військове лідерство: компетентність, впевненість, гнучкість. Універсальний навчальний посібник для рейнджерів. – Київ: Вид. «КНТ», 2023. – 280 с. 11. Кокун О.М., Мороз В.М., Лозінська Н.С. Пішко І.О. Профілактика поведінкових адикцій військовослужбовців: методичний посібник. Ч. 1,2. К.: 7БЦ 2025 12. Кові С. Сім звичок надзвичайно ефективних людей / Стівен Р. Кові [Пер. з англ. О. Любенко]. – Харків : Книжковий Клуб “Клуб сімейного дозвілля”, 2012. – 384 с. 13. Гальперіна Л.П., Кубіцький С.О., Староконь Є.Г. Основи менеджменту: навчальний посібник. – Житомир: ЖВІРЕ, 2004. – 400 с.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 8 семестрі, тестування
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<ol style="list-style-type: none"> 1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях. 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчальних на першому занятті

	<p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
<p>17. Адреса для зауважень та пропозицій</p>	<p>E-mail: ksn_zvir@ukr.net або ауд. 1/110 Кафедра суспільних наук.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
ВК 2.2.10 “Охорона конфіденційної інформації підприємства”

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	АТАМАНЧУК ТЕТЯНА ЙОСИПІВНА Посада: викладач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 E-mail: gnlz@ukr.net Робоче місце: 5/409
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	ВК 2.2.10 - вибіркова навчальна дисципліна. Охорона конфіденційної інформації підприємства
3. Кількість кредитів ESTS	2
4. Кількість годин: загальний обсяг	60
Аудиторних всього:	6
лекції	4
групові лабораторні практичні	
контрольні заходи	2
самостійна робота	54
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	Правознавство, Право та інтелектуальна власність, Правові основи професійної діяльності, Нормативно-правове забезпечення технічного захисту інформації.
9. Постреквізити	Переддипломна практика, кваліфікаційна робота.
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><i>10.1. Навчальна дисципліна призначена</i> для формування у здобувачів знань, умінь та практичних навичок, необхідних для розуміння сутності та видів конфіденційної інформації, що створюється, використовується і зберігається на підприємстві, оволодіння принципами організації системи захисту інформації відповідно до законодавчих, нормативних та внутрішніх вимог підприємства, набуття компетентностей у сфері застосування організаційних, технічних та правових заходів із забезпечення безпеки інформаційних ресурсів, формування навичок аналізу ризиків витоку, втрати чи несанкціонованого доступу до даних, підготовки майбутніх фахівців до практичного впровадження політик і процедур захисту комерційної та службової таємниці, виховання відповідальності за дотримання режиму конфіденційності в умовах сучасного цифрового середовища.</p> <p>Таким чином, дисципліна спрямована на забезпечення здатності майбутніх спеціалістів ефективно управляти інформаційною безпекою підприємства, знижувати ймовірність загроз та забезпечувати збереження конкурентних переваг організації.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена</i> низкою факторів, пов'язаних із сучасними викликами у сфері інформаційної безпеки та завданнями підготовки військових фахівців, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none">зростанням кіберзагроз і ризиків витоку інформації, що можуть завдати шкоди державі, підприємству чи військовій структурі;необхідністю захисту державної та службової таємниці, а також іншої інформації з обмеженим доступом;вимогами законодавства та нормативно-правових актів щодо забезпечення належного рівня захисту інформації у військовій та господарській діяльності;потребою у підготовці військових фахівців, здатних застосовувати сучасні методи і засоби інформаційної безпеки на практиці;забезпеченням безперервності управлінських і бойових процесів у військових формуваннях через недопущення несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів;зростанням ролі інформаційної складової у веденні гібридних воєн та

	<p>інформаційних операцій; необхідністю формування у військовослужбовців відповідальності та культури інформаційної безпеки, що є частиною загальної професійної підготовки. <i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач зможе:</i> розуміти сутність, класифікацію та правові основи охорони конфіденційної інформації, знати її категорії (комерційна таємниця, персональні дані, службова інформація, державна таємниця тощо), а також нормативно-правові акти України і міжнародні стандарти (зокрема ISO/IEC 27001), які регламентують захист інформації; ідентифікувати загрози та ризики витоку, втрати чи несанкціонованого доступу до інформації, аналізувати їх вплив на діяльність підприємства чи військової організації, оцінювати можливі наслідки для економічної безпеки, обороноздатності та репутації; застосовувати організаційні, технічні та правові заходи захисту інформації, зокрема режимні обмеження, системи контролю доступу, шифрування, захист мережевої інфраструктури, моніторинг та аудит інформаційної безпеки; використовувати сучасні методи і засоби інформаційної безпеки у діяльності підприємства та військових структур, уміти працювати з програмно-апаратними комплексами захисту, системами виявлення атак і засобами реагування на інциденти; розробляти та впроваджувати політики, інструкції і правила з охорони конфіденційної інформації, які відповідають специфіці діяльності конкретної організації, враховують вимоги законодавства і стандарти управління ризиками; забезпечувати дотримання вимог нормативно-правових актів та міжнародних стандартів у сфері інформаційної безпеки, проводити внутрішній контроль, перевірки та навчання персоналу з питань конфіденційності; формувати навички інформаційної культури та відповідального поведіння з інформацією, що має обмежений доступ, розвивати дисципліну та професійну етику в роботі з даними, у тому числі в умовах кіберзагроз та інформаційних атак; приймати управлінські рішення з урахуванням аспектів захисту інформаційних ресурсів підприємства та військових підрозділів, забезпечувати безперервність управлінських, виробничих чи бойових процесів у випадках порушення інформаційної безпеки. <i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i> <i>Здатність організувати та управляти системою інформаційної безпеки підприємства, включаючи формування політик захисту конфіденційної інформації, оцінювання ризиків та забезпечення функціонування служби безпеки.</i> <i>Здатність застосовувати нормативно-правові акти у сфері захисту інформації та підприємницької діяльності, зокрема щодо інформації з обмеженим доступом, електронних документів, електронного підпису, державної реєстрації та ліцензування.</i> <i>Здатність організувати та забезпечувати захищений документообіг підприємства, включаючи впровадження систем електронного документообігу, використання електронного цифрового підпису, захист і архівування документів.</i> 10.2. Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів знань і практичних навичок щодо правових, організаційних та технічних засад захисту конфіденційної інформації з метою забезпечення інформаційної безпеки та збереження конкурентоспроможності підприємства. 10.3. Завдання вивчення дисципліни – опанувати теоретичні основи охорони конфіденційної інформації та правові норми, що регламентують її захист, навчитися ідентифікувати загрози й ризики витоку, втрати чи несанкціонованого використання інформації, засвоїти організаційні та технічні методи і засоби захисту інформації на підприємстві, оволодіти практичними навичками розробки та впровадження комплексної системи захисту інформації, зрозуміти роль політики, стандартів і регламентів у забезпеченні інформаційної безпеки підприємства, сформувати культуру інформаційної безпеки та усвідомив особисту відповідальність за збереження конфіденційних відомостей.</p>
11. Навчальна логістика	<p><i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Інформаційна безпека підприємства, захищений документообіг підприємства. Сутність підприємницької діяльності, інформаційна безпека підприємств. Вступ до вивчення навчальної дисципліни; Підприємництво, об'єкт і суб'єкт підприємництва, види принципи, ознаки та функції підприємництва, державна реєстрація та ліцензія підприємницької діяльності, монополізм і конкуренція підприємницької діяльності; Інформація як об'єкт захисту та охорони, інформаційний ринок, потреба та захист інформації, захист інформації з обмеженим доступом. Захищений документообіг підприємства, служба безпеки підприємства. Документальні джерела інформації, документальне забезпечення підприємства,</p>

	<p>організація документообігу підприємства, правовий статус та захист електронного документа. Електронний документообіг підприємства, електронний цифровий підпис, електронний архів системи електронного документообігу, організація служби безпеки підприємства, персонал як джерело втрати конфіденційної інформації., методи одержання конфіденційної інформації з персоналу, особливості прийому й переведення співробітників на роботу, пов'язану з володінням конфіденційною інформацією.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, групові.</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 ЖВІ:</i></p> <p>1. Гришук Р. В. Основи кібернетичної безпеки: монографія / Р. Гришук, Ю. Даник. – Житомир, 2016, 630 с.</p> <p>2. Корченко О.Г. Охорона конфіденційної інформації підприємства: навчальний посібник/ О. Г. Корченко, Ю.О. Дрейс. Житомир: ЖВІ НАУ, 2011. – 172 с.</p>
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 8 семестрі, надання усних відповідей на теоретичні питання та виконання практичної частини білету
14. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”;</p> <p>80 - 89 балів – “дуже добре”;</p> <p>65 - 79 балів – “добре”;</p> <p>55 - 64 балів – “задовільно”;</p> <p>50 - 54 балів – “достатньо”;</p> <p>1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчальних на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності:</p> <p>самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю;</p> <p>дотримуватися норм законодавства про авторське право;</p> <p>приймати активну участь у навчальному процесі;</p> <p>не запізнюватися на заняття, не пропускати заняття без поважних причин;</p> <p>самостійно і своєчасно опановувати матеріали пропущених з поважних причин занять;</p> <p>дотримуватися правил військової дисципліни та правил поведінки військовослужбовців у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: gnlz@ukr.net</p> <p>або ауд. 5/409 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.</p>



СИЛАБУС
з навчальної дисципліни:
БК 2.1.14. “Соціальний інжиніринг”

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	СТАРОКОНЬ ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ Посада: професор кафедри суспільних наук Науковий ступінь: кандидат психологічних наук (19.00.07 – педагогічна і вікова психологія) Вчене звання: доцент (кафедра гуманітарних наук) Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0000-0001-8833-0351 Website: <i>Website:</i> https://www.zvir.zt.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 E-mail: ksn_zvir@ukr.net Робоче місце: 1/110
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.1.14 - вибіркова навчальна дисципліна. Соціальний інжиніринг.
3. Кількість кредитів ECTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	
лекції	8
семінар	2
залік	2
самостійна робота	78
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	Філософія, Психологія.
9. Постреквізити	Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Навчальна дисципліна</u> призначена для надання майбутнім фахівцям знань про основні психологічні прийоми маніпулювання свідомістю та руйнування елементів людської свідомості для протидії спробам несанкціонованого доступу до інформації.</p> <p><i>Потреба вивчення цієї дисципліни обумовлена необхідністю удосконалення знань про основні способи протидії методам соціальної інженерії.</i></p> <p><i>За результатами вивчення цієї дисципліни здобувач вищої освіти зможе адекватно реагувати на спроби нанести шкоду функціонування інформаційних систем на основі знань з інформаційно-психологічної безпеки.</i></p> <p><i>У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуде компетентностей:</i></p> <p><i>Здатність розуміти структуру та функціонування інформаційної системи людини, аналізувати процеси сприйняття, обробки та передачі соціальної інформації.</i></p> <p><i>Здатність виявляти та аналізувати маніпулятивні впливи у комунікації, розпізнавати техніки соціального інжинірингу та оцінювати їх психологічні механізми.</i></p> <p><i>Здатність застосовувати знання соціальної психології, транзактного аналізу та основ НЛП для ефективної міжособистісної взаємодії та протидії психологічному впливу.</i></p> <p><i>Здатність забезпечувати інформаційно-психологічну безпеку особистості, розробляти та впроваджувати заходи захисту від соціально-інженерних атак.</i></p> <p><u>10.2. Мета навчальної дисципліни</u> – вивчити основні техніки проведення атак соціального інжинірингу для захисту від них.</p>

	<i>10.3. Завданням вивчення дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти критичного мислення та набуття здатності до захисту інформації від соціотехнічних атак.</i>
11. Навчальна логістика	<i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Людина як інформаційна система. Структура та функціонування інформаційної системи людини (ІСЛ). Природа інформаційної взаємодії людини. Види соціальної інформації. Введення до соціальної психології. Малі групи та їх характеристики. Історія соціального інжинірингу. Історія соціального інжинірингу. Маніпуляція як вербальна комунікація. Маніпуляція та маніпулювання. Психологічні аспекти підготовки соціальних хакерів. (6.1. Психологічні аспекти підготовки соціальних хакерів. Основи транзактного аналізу. Поняття про транзакції за Берном. Введення до нейролінгвістичного програмування (НЛП). Загальні поняття про НЛП. Інформаційно-психологічна безпека особистості. Інформаційно-психологічна безпека особистості. <i>Види занять:</i> лекції, семінарські заняття. <i>Методи навчання:</i> репродуктивні, проблемно-пошукові та практичні методи навчання. <i>Форма навчання:</i> заочна.
12. Інформаційне забезпечення	1. Мітнік К., Саймон В. Мистецтво обману: контроль над людським фактором безпеки. – Київ: Наш Формат, 2018. – 368 с 2. Екман П. Психологія брехні. – Харків: Клуб Сімейного Дозвілля, 2018. – 320 с. 3. Титаренко Т. Психологія життєвої кризи та маніпуляцій. – Київ: Либідь, 2010. – 256 с. 4. Беляєв С. Соціальна інженерія: методи маніпуляцій у кіберпросторі: навч. посіб. – Київ: КНУ, 2018. – 210 с. 5. Староконь Є. Організація впливу в психологічних операціях : навчальний посібник / Є. Г. Староконь. Житомир : ЖВІ, 2017. – 2017. – 156 с. 6. Словник-довідник спеціальних термінів. Автор-укладач Є.Г. Староконь. – Житомир: Полісся, 2021. – 228 с.
13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік в 8 семестрі, тестування
14. Система підсумкового оцінювання	Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить: 90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.
15. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.
16. Політика курсу	1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях. 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті 3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях. 4. Здобувачі вищої освіти, які мають навчальну заборгованість з даної дисципліни, повинні ліквідувати її у строк, установлений начальником військового

	<p>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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
17. Адреса для зауважень та пропозицій	E-mail: ksn_zvir@ukr.net або ауд. 1/110 Кафедра суспільних наук.



СИЛАБУС

з навчальної дисципліни:

БК 2.2.8. "Системи підтримки прийняття рішень"

1. Загальна інформація про науково-педагогічного працівника	РОМАНЬКО ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ Посада: доцент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Website: https://kzmi.mil.gov.ua/ Тел.: +38 (0412) 41-51-47 дод. 46-641 E-mail: vadim.romanko@gmail.com Робоче місце: 5/402
2. Код та статус Назва навчальної дисципліни	БК 2.2.14.- вибіркова навчальна дисципліна. Системи підтримки прийняття рішень.
3. Кількість кредитів ECTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	10
лекції	6
практичні	2
залік	2
самостійна робота	80
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	Вища математика, Теорія ймовірностей і математична статистика, Алгоритмічні мови та програмування, Архітектура комп'ютерних систем і мереж; Бази даних, Теорія систем та системний аналіз.
9. Постреквізити	Дисципліни професійної підготовки, пов'язані з аналізом даних, управлінням кіберризиками, моделюванням і проектуванням інформаційних систем, Переддипломна практика, Державна атестація
10. Характеристика навчальної дисципліни	<p><u>10.1. Мета навчальної дисципліни</u> – сформувані у здобувачів системне бачення процесу прийняття рішень та надати знання про принципи побудови, функціонування і застосування систем підтримки прийняття рішень для обґрунтування рішень у сфері інформаційних технологій і кібербезпеки.</p> <p><u>10.2. Завдання вивчення дисципліни</u> – засвоєння базових дефініцій і класифікацій у сфері СППР/DSS; вивчення етапів процесу прийняття рішень, архітектури, математичного забезпечення та життєвого циклу СППР; оволодіння методами підготовки інформації, експертного оцінювання, багатокритеріального вибору, нечіткого логічного виводу та інструментами Business Intelligence.</p> <p><u>10.3. Знати:</u> сутність, призначення, класифікацію та архітектуру СППР/DSS; основні етапи процесу прийняття рішень; моделі даних і знань, принципи побудови баз знань; методи підготовки й аналізу інформації; основи OLTP, OLAP, сховищ даних, Business Intelligence; підходи до розробки та оцінювання ефективності СППР.</p> <p><u>10.4. Вміти:</u> застосовувати системний підхід до аналізу проблем і вибору альтернатив; готувати, структурувати та аналізувати слабоформалізовану інформацію; використовувати методи експертного оцінювання, багатокритеріального вибору та нечіткого логічного виводу; застосовувати базові засоби СППР/DSS і Business Intelligence для підтримки прийняття рішень; оцінювати отримані результати та обґрунтовувати вибране рішення.</p> <p><u>10.5. Розуміти:</u> роль СППР у роботі з даними та знаннями в умовах невизначеності; взаємозв'язок між даними, моделями, критеріями, експертною інформацією та якістю управлінського рішення; значення інформаційно-аналітичних технологій для розв'язання прикладних задач кібербезпеки, аналізу ризиків і підтримки діяльності фахівця.</p>
11. Навчальна логістика	<i>Зміст навчальної дисципліни:</i> Предмет, завдання та основні етапи процесу прийняття рішень.

	<p>Базові поняття СППР/DSS. Роль інформації, даних і знань у процесі прийняття рішень. Основні етапи, типи задач і особливості прийняття рішень в умовах визначеності, ризику та невизначеності.</p> <p>Архітектура, класифікація та компоненти систем підтримки прийняття рішень Узагальнена архітектура СППР. Класифікація систем підтримки прийняття рішень і споріднених інформаційно-аналітичних систем. Бази даних, бази знань, моделі, інтерфейс користувача та аналітичні модулі.</p> <p>Математичне забезпечення СППР і моделі подання знань Моделі даних і знань, принципи формалізації проблеми та критеріїв вибору. Подання слабо структурованої інформації. Експертні знання, базові підходи до їх структурування та використання у СППР.</p> <p>Життєвий цикл СППР та оцінювання ефективності Поняття життєвого циклу СППР. Основні процеси, моделі та підходи до супроводження й оцінювання ефективності систем підтримки прийняття рішень. Практичні аспекти застосування СППР у прикладних задачах.</p> <p>Алгоритми нечіткого логічного виводу Фазифікація, функції належності, продукційні правила, алгоритм Мамдані, дефазифікація. Використання нечіткої логіки для підтримки прийняття рішень у слабкоструктурованих задачах.</p> <p>Алгоритми обробки експертної інформації та засоби Business Intelligence Формування експертної групи, опитування й узагальнення експертної інформації, коефіцієнт конкордації. Основи OLTP, OLAP, сховищ даних і Business Intelligence як інструментів аналітичної підтримки рішень.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота. <i>Методи навчання:</i> пояснювально-аналітичні, проблемно-пошукові, практичні, розрахунково-аналітичні. <i>Форма навчання:</i> заочна.</p>
<p>12. Інформаційне забезпечення</p>	<p>1. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2004. 614 с.</p> <p>2. Герасимов Б. М., Локазюк В. М., Оксіюк О. Г., Поморова О. В. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень. Київ: Вид-во Європ. ун-ту, 2007. 335 с.</p> <p>3. Дивизинюк М. М., Герасимова Б. М., Субач І. Ю. Системи підтримки прийняття рішень: проектирование, применение, оценка эффективности. Севастополь: МОУ, 2004. 320 с.</p> <p>4. Згуровський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу. Київ: ВНУ, 2007. 544 с.</p> <p>5. Ротштейн А. П. Інтелектуальні технології ідентифікації та нечіткі множини. Вінниця: Універсум-Вінниця, 1999. 320 с.</p> <p>6. Самохвалов Ю. Я., Науменко Е. М. Експертне оцінювання. Київ: ДУІКТ, 2007. 262 с.</p> <p><i>Електронні ресурси:</i> 1. https://kzmi.mil.gov.ua/uk/ - офіційний сайт Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова. 2. http://dssresources.com/history/dsshistory.html - матеріали з історії та розвитку DSS. 3. https://learn.microsoft.com/power-bi/ - документація щодо інструментів Business Intelligence.</p>
<p>13. Підсумковий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Залік в 8 семестрі, тестування.</p>
<p>14. Система підсумкового оцінювання</p>	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання індивідуальних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою, і становить:</p> <p>90 - 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 - 89 балів – “дуже добре”; 65 - 79 балів – “добре”; 55 - 64 балів – “задовільно”; 50 - 54 балів – “достатньо”; 1 - 49 балів – “незадовільно” з можливістю повторного складання.</p>
<p>15. Гнучкість та мобільність</p>	<p>У процесі вивчення дисципліни за ініціативою стейкхолдерів передбачається уточнення та коригування змісту навчальної дисципліни.</p>
<p>16. Політика курсу</p>	<p>1. До здобувачів вищої освіти напередодні вивчення дисципліни доводиться</p>

	<p>система організації навчального процесу на кафедрі захисту інформації та правила поведінки на заняттях.</p> <p>2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за навчальними елементами дисципліни доводиться до навчаємих на першому занятті</p> <p>3. Під час навчання здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: 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 у громадських місцях.</p> <p>4. Здобувачі вищої освіти, 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.</p> <p>5. Здобувачі вищої освіти, 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.</p>
<p>17. Адреса для зауважень та пропозицій</p>	<p>E-mail: vadim.romanko@gmail.com або ауд. 5/402 Кафедра інформаційних технологій та кібербезпеки.</p>