

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**  
**КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**СИЛАБУС**

**БЕЗПЕКА ІНТЕГРОВАНИХ ТА РОЗПОДІЛЕНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ/**  
**SECURITY OF INTEGRATED AND DISTRIBUTED INFORMATION SYSTEMS**

<b>Інформація про викладача</b>	
Викладач(-і)	Новицький Руслан
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Вчене звання	-
Посада	доцент
Адреса кафедри	м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 25
Контактний телефон	(067) 789-64-96
Е-mail:	r.novytskyi@vtei.edu.ua
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного	<a href="https://m.vtei.edu.ua/course/view.php?id=658">https://m.vtei.edu.ua/course/view.php?id=658</a>
<b>Інформація про освітній компонент</b>	
Освітній ступінь	Магістр
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	126 «Інформаційні системи та технології»
Освітня програма	«Інформаційні технології у бізнесі»
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	1
Факультет	Економіки, менеджменту та права
Курс	1
Групи	ІСТ-11д(м)
Анотація курсу	Навчання принципам організації та забезпечення безпеки інтегрованих та розподілених інформаційних систем, здобуття поглиблених теоретичних знань, практичних навичок, та умінь у галузі інформаційної безпеки розподілених систем для успішного виконання ними професійних обов'язків за спеціальністю «Інформаційні системи і технології», освітня програма «Інформаційні технології у бізнесі».
Мова викладання	Українська
<b>Місце освітнього компоненту в освітній програмі</b>	
Освітня програма (ОП)	Інформаційні технології у бізнесі
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері маркетингової діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

Перелік спеціальних (фахових) компетентностей (СК)	СК01. Здатність розробляти і застосовувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач. СК03. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. СК04. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації. СК06. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки. СК07. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.
Перелік програмних результатів навчання (РН)	РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію. РН03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ. РН07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо). РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації. РН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей. <i>Знати основні принципи проектування безпеки в хмарі та розподілення відповідальності при використанні Amazon Web Services (AWS).</i>
Пререквізити освітнього компонента (що треба знати, з чим ознайомитися здобувачу перед вивченням освітнього компонента)	Програма упорядкована відповідно до анотації освітньо-професійної програми підготовки магістрів, є базовою для вивчення таких нормативних освітніх компонент, як «Інженерія даних та знань для інформаційних систем», «Проектування інформаційної архітектури підприємства».

### Тематичний план та оцінювання результатів навчання

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю	Бальна оцінка
	Усього годин / кредитів	з них				
		лекції	лабор. заняття	самост. робота здобувачів		
Тема 1. Предмет та завдання дисципліни. Поняття інтегрованої та розподіленої інформаційних систем	12	2		10		
Тема 2. Архітектура та складові частини систем захисту інформації. Об'єкти захисту розподілених інформаційних систем	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
Тема 3. Основні джерела небезпек для розподілених інформаційних систем. Міжнародні та корпоративні стандарти захисту розподілених інформаційних систем	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
Тема 4. Методи та засоби інформаційної безпеки в розподілених інформаційних системах	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
Тема 5. Криптографічні методи захисту інформації. Сучасні симетричні криптосистеми	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
Тема 6. Криптографічні методи захисту інформації. Асиметричні криптосистеми	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
Тема 7. Аутентифікація та ідентифікація об'єктів та суб'єктів розподіленої інформаційної системи. Електронний цифровий підпис	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
Тема 8. Основи хмарної безпеки Безпека в хмарі AWS.	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
Тема 9. Захист доступу до хмарних ресурсів AWS. Налаштування безпеки доступу.	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10

Тема 10. AWS-сервіси для моніторингу та реагування на інциденти.	16	2	4	10	КТ, ЗЛР	10
<b>Індивідуальне завдання</b>	24			24	ІЗ	10
<b>Разом</b>	<b>180/6</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>124</b>		<b>100</b>
<b>Підсумковий контроль - екзамен</b>						
Поточний контроль / критерії оцінювання	<p><b>Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах:</b>  КТ – комп’ютерне тестування – 1 бал. ЗЛР – захист лабораторної роботи – 4 бали. ІЗ – індивідуальні завдання – 10 балів (курси на платформі Prometheus або на інших сервісах – 5 балів; участь у наукових заходах – 5 балів).  <b>Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.</b></p>					
Основні літературні та інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> <li>С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О.Г. Король. Кібербезпека: сучасні технології захисту. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: «Новий Світ- 2000», 2020 . – 678 с.</li> <li>Тарнавський Ю. А. Технології захисту інформації. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 162 с.</li> <li>Бобало Ю.Я., Горбатий І.В. (ред.) Інформаційна безпека. Навчальний посібник. — Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. — 580 с. — ISBN 978-966-941-339-0.</li> <li>С. О. Носок, О. М. Фаль, В. М. Ткач. Управління інформаційною безпекою: конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спец. 125 «Кібербезпека» / КПІ ім. Ігоря Сікорського: – Електронні текстові дані (1 файл: 1114 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 258 с.</li> <li>Євсєєв С.П. Кібербезпека: Криптографія з Python: навчальний посібник. – Львів “Новий світ-2000”, 2021. – 120 с.</li> <li>Т.М. Іванюта, А.О. Заїчковський. Економічна безпека підприємства [Текст] : навч. посіб. – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 256 с. – 978-611-01-0978-9.</li> <li>Грайворонський, М. В., О. М. Новіков. Безпека інформаційно-комунікаційних систем [Електронний ресурс] : підручник . – Електронні текстові дані (1 файл: 8,54 Мбайт). – Київ : Видавнича група ВНУ, 2009. – 698 с.</li> <li>Кулаков, Ю. О. Комп’ютерні мережі [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Комп’ютерні системи та мережі» спеціальності 123 Комп’ютерна інженерія / Кулаков Ю. О. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 18,3 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 247 с. – Назва з екрана.</li> <li>Документація Amazon Web Services. URL: <a href="https://docs.aws.amazon.com">https://docs.aws.amazon.com</a></li> </ol>					
<b>Політика освітнього компоненту</b>						
Організація навчання	<p>Порядок відвідування лекційних і лабораторних занять, поведінку в аудиторії, взаємовідносин та дій здобувача вищої освіти, виконання лабораторних завдань та самостійної роботи регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти», Етичним кодексом здобувача вищої освіти ВТЕІ ДТЕУ та Правилами внутрішнього розпорядку у ВТЕІ ДТЕУ.  Відвідування пар проводиться відповідно до затвердженого розкладу занять.</p>					
Відпрацювання пропусків занять	<p>Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У випадку пропуску заняття (лекція, лабораторне; поважна/неповажна причина), воно обов’язково повинно бути відпрацьовано. У будь-якому випадку здобувачі зобов’язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.</p>					
Допуск до підсумкового контролю	<p>Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів.  Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену.  Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компоненту, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені).</p>					

Академічна доброчесність	Основні принципи дотримання академічної доброчесності, утвердження чесності та етичних цінностей здобувачами вищої освіти регулюється Положенням «Про дотримання академічної доброчесності педагогічними та науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти».
Інші складові політики компоненту	Дотримання етики ділового спілкування, взаємоповаги між студентами та викладачами.

Затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем, протокол № 14 від 02.09.2024.

Науково-педагогічний працівник



Руслан НОВИЦЬКИЙ

Завідувач кафедри



Людмила ГУСАК