

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ ТЕХНІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ»

Лектор курсу			Котенко Андрій Миколайович, кандидат технічних наук, доцент		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Moodle		e-mail: <a href="mailto:dutkotenko@gmail.com">dutkotenko@gmail.com</a> ; сторінка курсу в Moodle – <a href="http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1975&amp;pic=0#section-2">http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1975&amp;pic=0#section-2</a>	
Галузь знань					Рівень вищої освіти		бакалавр	
Спеціальність					Семестр		6	
Освітня програма					Тип дисципліни		Вибіркова	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	5	150	18	-	18	18	96	

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

<b>Мета курсу:</b>	формування у студентів необхідної системи знань для створення системи технічного захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі як сукупності впорядкованих у часі взаємопов'язаних, об'єднаних в окремі етапи робіт, виконання яких необхідне й достатнє для системи технічного захисту інформації, що створюється.
--------------------	--

### Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)
<b>ЗК1.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <b>ЗК2.</b> Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.	<b>СК1.</b> Здатність застосовувати законодавчу та нормативноправову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.

### Програмні результати навчання (ПРН)

<b>ПРН1.</b> Застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації <b>ПРН2.</b> Організувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем професійної діяльності, оцінювати їхню ефективність.
--

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
<b>Розділ 1 «ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ»</b>			
Тема 1. <i>Поняття інформації її види</i> <b>Знати:</b> теорії захисту інформації з обмеженим доступом, види інформації за режимом правового доступу. <b>Вміти:</b> розробляти та визначати загальні принципи побудови	Лекція 1	5	Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 1		Усне опитування, обговорення ситуаційного завдання

<p>комплексів засобів захисту та охорони об'єктів інформаційної діяльності, завдання, вихідні дані та фактори, які необхідно врахувати при проектуванні систем захисту.</p> <p><b>Формування компетенцій:</b>ЗК1, ЗК2, СК1</p> <p><b>Результати навчання:</b>ПРН1, ПРН2</p> <p><b>Рекомендовані джерела:</b> 1, 3.</p>	Лекція 2	5	Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів
	Практичне заняття 2		Усне опитування, доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни
	Лекція 3		Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів
	Практичне заняття 3		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
<p>Тема 2. <b>Базові поняття для проектування системи технічного захисту інформації</b></p> <p><b>Знати:</b> технології створення систем захисту та охорони об'єктів інформаційної діяльності.</p> <p><b>Вміти:</b> самостійно розробляти проекти комплексів засобів захисту та охорони об'єктів інформаційної діяльності</p> <p><b>Формування компетенцій:</b>ЗК1, ЗК2, СК1</p> <p><b>Результати навчання:</b>ПРН1, ПРН11</p> <p><b>Рекомендовані джерела:</b> 1, 2–4</p>	Лекція 4	5	Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів
	Практичне заняття 4		Вирішення практичних задач
	Лекція 5		Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів
	Практичне заняття 5		Усне опитування, вирішення практичних задач
	Самостійна робота		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Види інформації за режимом доступу до неї.</li> <li>2. Технології створення систем захисту та охорони об'єктів інформаційної діяльності.</li> <li>3. Структури побудови технічних засобів охорони об'єктів.</li> <li>4. Модель порушника інформаційної безпеки.</li> <li>5. Загрози інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.</li> <li>6. Типи автоматизованих систем.</li> <li>7. Профілі захищеності інформації від несанкціонованого доступу до неї..</li> </ol>
<b>Розділ 2 «ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ»</b>			
<p>Тема 3. <b>Розробка проекту КСЗІ</b></p> <p><b>Знати:</b> етапи створення проекту КСЗІ в інформаційно-телекомунікаційній системі.</p> <p><b>Вміти:</b> на практиці здійснювати проектування КСЗІ в інформаційно-телекомунікаційній системі.</p> <p><b>Формування компетенцій:</b>ЗК1, СК1</p> <p><b>Результати навчання:</b>ПРН1, ПРН2, ПРН11</p>	Лекція 6	5	Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів
	Практичне заняття 6		Вирішення практичних задач
	Лекція 7		Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів

<b>Рекомендовані джерела:</b> 1–8	Практичне заняття 7		Вирішення практичних задач
<b>Тема 4. <i>ОСтворення проекту комплексу технічного захисту інформації</i></b> <b>Знати:</b> призначення комплексу технічного захисту інформації, підставу для його створення, порядок його створення. <b>Вміти:</b> розробити документи, акти, протоколи що створюються у під час проектування комплексу технічного захисту інформації. <b>Формування компетенцій:</b> ЗК1, ЗК2, СК1 <b>Результати навчання:</b> ПРН1, ПРН2, <b>Рекомендовані джерела:</b> 1–8	Лекція 8	5	Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів
	Практичне заняття 8		Вирішення практичних задач
	Лекція 9		Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів
	Практичне заняття 9		Вирішення практичних задач

### МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

- Мультимедійний проєктор;
- Технічні засоби інформаційної безпеки навчальної лабораторії.

### ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Закон України. Про інформацію № 2657-ХІІ від 2 жовтня 1992 року. URL: <http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1195>
2. Закон України. Про захист інформації в автоматизованих системах (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1994, № 31, ст.286) (Вводиться в дію Постановою ВР № 81/94-ВР від 05.07.94, ВВР, 1994, № 31, ст.287: [http://scientificview.umsf.in.ua/archive/2020/2\\_68\\_2020/34.pdf](http://scientificview.umsf.in.ua/archive/2020/2_68_2020/34.pdf)
3. Закон України "Про захист інформації в інформаційно-телекому-нікаційних системах" ( Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, N 31, ст.286 ) { Вводиться в дію Постановою ВР N 81/94-ВР від 05.07. ВВР, 1994, N 31, ст.287 } : [http://www.dut.edu.ua/uploads/l\\_1819\\_98954039.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1819_98954039.pdf)
4. ДСТУ 3396.1-96 Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт. [http://www.dut.edu.ua/uploads/l\\_1817\\_60182254.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1817_60182254.pdf)
5. НД ТЗІ 3.7-001-99 Методичні вказівки щодо розробки технічного завдання на створення комплексної системи захисту інформації в автоматизованій системі. Затверджено наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999 № 22.: [http://www.dut.edu.ua/uploads/l\\_1970\\_20118740.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1970_20118740.pdf)
6. НД ТЗІ 3.1-001-07 Захист інформації на об'єктах інформаційної діяльності. Створення комплексу технічного захисту інформації. Перед проектні роботи.: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1956-12#Text>
7. НД ТЗІ 2.5-005-99 Класифікація автоматизованих систем і стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від несанкціонованого доступу. Затверджено наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999.URL<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text>
8. НД ТЗІ 3.7-001-99 Методичні вказівки щодо розробки технічного завдання на створення комплексної системи захисту інформації в автоматизованій системі. Затверджено наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999 № 22.<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/448/96-%D0%B2%D1%80#Text>

### ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати

джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент, який спізнився, вважається таким, що пропустив заняття з поважної причини з виставленням 0 балів за заняття, і при цьому має право бути присутнім на занятті.</li> <li>• За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.</li> </ul>

**\*КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ**

Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання студентом 40 балів у сукупності за всіма темами дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
<b>ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ</b>	<i>Робота на заняттях, у т.ч.:</i>	
	• присутність на заняттях (при пропусках занять з поважних причин допускається відпрацювання пройденого матеріалу)	за кожне відвідування 0,5 бала
	• участь у експрес-опитуванні	за кожну правильну відповідь 0,3 бала
	• доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни (оцінка залежить від повноти розкриття теми, якості інформації, самостійності та креативності матеріалу, якості презентації і доповіді), підготовка реферату	за кожну презентацію (реферат) максимум 3 бали
	• усне опитування, тестування, рішення практичних задач	за кожну правильну відповідь 0,5 бала
	• участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання	за кожну правильну відповідь 2 бали
	• участь у діловій грі	за кожну участь 1 бал
<b>РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ)</b>	Модульний контроль № 1 «ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ»	максимальна оцінка – 15 балів
	Модульний контроль № 2 «ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ»	максимальна оцінка – 15 балів
<b>Додаткова оцінка</b>	Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, участь у Всеукраїнських та Міжнародних конкурсах наукових студентських робіт за спеціальністю, створення кейсів тощо.	Звільняється від іспиту
<b>ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ</b> <i>Іспит</i>	Метою іспиту є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків. Іспит проходить у письмовій формі.	40 балів

**ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ**

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /затис в екзаменаційній відомості
<b>90-100</b>	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою	<b>Високий</b> Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.	Відмінно / Зараховано (А)

	програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.		
82-89	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	<b>Достатній</b> Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни	Добре / Зараховано (B)
75-81	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	<b>Достатній</b> Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	Добре / Зараховано (C)
64-74	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	<b>Середній</b> Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни	Задовільно / Зараховано (D)
60-63	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	<b>Середній</b> Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутня.	<b>Низький</b> Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку.	<b>Незадовільний</b> Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не представляється