

### Загальні відомості про дисципліну

Назва дисципліни	Безпека інформаційних систем
Освітній ступінь	магістр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
Освітня програма	Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)
Навчальний рік	2021-2022, 2022-2023
Семестр	1-3
Факультет	ФІТ
Курс	1,2
Підсумковий контроль	екзамен

### Місце дисципліни в освітній програмі

Фахові компетентності	СК2. Здатність проектувати архітектуру інформаційних систем. СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи. СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. СК13. Здатність розробляти і впроваджувати моделі задач інтелектуального аналізу даних засобами комп'ютерного моделювання.
Програмні результати навчання	РН1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. РН4. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи. РН5. Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах. РН8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.
Передумови вивчення дисципліни	знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>• організація комп'ютерних мереж;</li> <li>• безпека операційних систем;</li> <li>• захист систем електронних комунікацій;</li> <li>• архітектури комп'ютера;</li> <li>• основ кібербезпеки;</li> <li>• об'єктно-орієнтованого програмування;</li> <li>• комп'ютерної дискретної математики;</li> <li>• економічної інформатики (стандартне програмне забезпечення персональних комп'ютерів);</li> <li>• технологія Java;</li> <li>• правове забезпечення інформаційної безпеки держави;</li> <li>• іноземної мови за професійним спрямуванням;</li> </ul> вміння: вільно працювати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• з офісними додатками Microsoft;</li> <li>• з хмарними сервісами Office 365;</li> <li>• з пошуковою системою Google;</li> <li>• налаштування операційних систем.</li> </ul>

### Забезпечення дисципліни

Основні джерела	Остапов С.Е., Євсєєв С.П., Король О.Г., Технології захисту інформації. Навчальний посібник Чернівці.- Видавничий дом «Родовід», 2017. – 471с.
	Кавун С.В. Інформаційна безпека. Навчальний посібник Харків: ХНЕУ, 2016. - 213с.
	Гончарова Л.Л. Основи захисту інформації в телекомунікаційних та комп'ютерних мережах. / Л.Л. Гончарова, А.Д. Возненко, О.І. Стасюк, Ю.О. Коваль – К., 2015. – 435 с., іл.160.

Єсін В. І. Безпека інформаційних систем і технологій : навчальний посібник / В. І. Єсін, О. О. Кузнецов, Л. С. Сорока. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 632с.

### Аудиторні заняття

Лектор - д.т.н., проф. Лахно В. А.

№	Тема лекції
1	Безпека інформаційних систем в умовах функціонування глобальних мереж
2	Шкідливе програмне забезпечення
3	Законодавство по захисту інформації в інформаційних системах
4	Організаційний захист інформації в інформаційних системах
5	Канали витоку інформації
6	Технічний захист інформації і об'єкти захисту
7	Принципи криптографії
8	Ідентифікація і автентифікація
9	Управління доступом і аудит
10	Електронний цифровий підпис
<b>Загальний обсяг лекцій: 20 год</b>	

Викладач - д.т.н., проф. Лахно В. А.

№	Тема практичного заняття	Бали
1	Робота з антивірусними програмами різних типів	10
2	Дослідження системи захищеного електронного листування PGP	10
3	Нормативно-правове забезпечення по захисту інформації в Україні	10
4	Створення політики інформаційної безпеки для організації	10
5	Засоби несанкціонованого доступу до інформації	10
6	Методи і засоби технічного захисту інформації	10
7	Створення алгоритму криптографічного захисту	10
8	Безпека зберігання даних в ОС Microsoft Windows	10
9	Організація безпеки механізму автентифікації	10
10	Парольний захист	10
<b>Загальний обсяг практичних занять 20 год</b>		<b>100</b>

### Політика дисципліни

Відвідування занять	Відвідування лекційних та практичних занять з дисципліни є обов'язковим для всіх студентів
Відпрацювання пропущених занять	Студент, який пропустив практичне заняття, самостійно вивчає матеріал за наведеними в силабусі джерелами, виконує завдання і здає його викладачу.
Допуск до екзамену	Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу всі студенти допускаються до іспиту

Підсумкова модульна оцінка	Підсумкова модульна оцінка за семестр є сумою оцінок, отриманих студентом за виконання практичних завдань. Максимальна модульна оцінка становить 100 балів. Студент, який отримав підсумкову модульну оцінку менше за 20 балів, при будь-якій екзаменаційній оцінці не може отримати задовільну підсумкову оцінку з дисципліни і буде ліквідовувати академічну заборгованість під час додаткової сесії.
Екзаменаційна оцінка	Максимальна екзаменаційна оцінка становить 100 балів
Підсумкова оцінка з дисципліни	Підсумкова оцінка з дисципліни обчислюється як середнє арифметичне підсумкової модульної та екзаменаційної оцінки.