



Силабус навчальної дисципліни
«Основи математичного моделювання»

Спеціальність	<i>F5 Кібербезпека та захист інформації</i>
Освітня програма	<i>Кібербезпека</i>
Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>3 курс, 5 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>4 кредити</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції – 24 год.</i>
	<i>Лабораторні – 24 год.</i>
	<i>Практичні – 0 год.</i>
	<i>Самостійна робота – 72 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Кафедра	<i>Кафедра кібербезпеки та інформаційних технологій, гол. корпус, 412 ауд. тел. +380577020674 (додатковий 304). http://www.kafcbit.hneu.edu.ua</i>
Викладач (-і)	<i>Шаповалова Олена Олександрівна, к.т.н., доц.</i>
Контактна інформація викладача (-ів)	<i>olena.shapovalova@hneu.net</i>
Дні занять	<i>Лекція: згідно діючого розкладу Лабораторні: згідно діючого розкладу</i>
Консультації	<i>Дистанційні консультації в Zoom, за домовленістю зі здобувачами</i>

Мета навчальної дисципліни: формування системи професійних компетентностей (знань і практичних вмінь та навичок) з основ моделювання систем, засвоєння здобувачами вищої освіти основних підходів і принципів побудови моделей та надбання навичок їх застосування для вирішення задач моделювання, що виникають при розробці інформаційних систем.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Основи алгоритмізації	Виробнича практика
Дискретна математика	-
Технології програмування	-

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи математичного моделювання
Тема 1. Вступ. Предмет дисципліни, її зміст і завдання
Тема 2. Моделювання. Основні поняття. Види моделей, їх класифікація. Вимоги до моделей
Тема 3. Основні види моделювання. Формальні методи побудови моделей
Тема 4. Ідентифікація параметрів математичної моделі. Адекватність, чутливість, непротиворічність моделі
Тема 5. Принципи побудови моделей. Технологія моделювання
Змістовий модуль 2. Моделі безпеки комп'ютерних систем
Тема 6. Основні поняття і визначення, що використовуються при описі моделей безпеки комп'ютерних систем.
Тема 7. Моделі комп'ютерних систем з дискреційним управлінням доступом
Тема 8. Моделі ізольованого програмного середовища
Тема 9. Моделі комп'ютерних систем з мандатним управлінням доступом
Тема 10. Моделі безпеки інформаційних потоків



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Internet, MS Office, ZOOM

Форми та методи оцінювання

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль, який проводиться у формі диференційованого заліку.

Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру для дисципліни, форма контролю якої залік – 100 та мінімально можлива кількість балів – 60.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: захист звітів з лабораторних робіт; поточні контрольні роботи; самостійна робота за темами.

Більш детальна інформація щодо системи оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порухеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.