

Силабус «Методи оптимізації та теорія ігор»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет комп'ютерних наук (КН)
2.	Рівень вищої освіти	<i>Бакалаврський</i>
3.	Код і назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
4.	Тип і назва освітньої програми	Програмна інженерія
5.	Код і назва дисципліни	<i>Методи оптимізації та теорія ігор</i>
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	лекцій – 24 практичних занять – 10 лабораторних робіт – 16 консультацій - 10 самостійної роботи – 90 семестр. контроль – залік
8.	Графік вивчення дисципліни	б, весняний семестр навчання
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Основи програмування Об'єктно орієнтоване програмування Бази даних
10.	Анотація дисципліни	<p style="text-align: center;">Блок змістовних модулів (3 модуля)</p> <p>Модуль 1. Теорія ігор. Змістовий модуль 1. Теорія ігор. Тема 1. Аналіз існуючих підходів до прийняття рішень. Класифікація оптимізаційних задач. Тема 2. Основні поняття теорії ігор. Принцип мінімаксу-максиміну. Тема 3. Антогоністичні ігри з сідловою точкою. Тема 4. Матричні ігри без сідлових точок. Тема 5. Матричні ігри в розгорнутій формі. Тема 6. Принципи прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику. Тема 7. Методи розв'язання матричних ігор.</p> <p>Модуль 2. Методи оптимізації Змістовий модуль 2. Багатокритеріальна оптимізація. Тема 8. Багатокритеріальний вибір. Теорія корисності. Дескриптивні методи прийняття рішень Тема 9. Колективне прийняття рішень.</p> <p>Змістовий модуль 3. Оптимізаційні задачі лінійного програмування. Тема 10. Моделювання задач лінійного програмування. Тема 11. Задачі лінійного програмування. Тема 12. Методи вирішення задач лінійного програмування.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач	<p>Загальні компетентності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; 2. здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; 3. здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; 4. здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

	вищої освіти в процесі навчання	<p>джерел;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. здатність працювати в команді; 6. здатність діяти на основі етичних міркувань; <p>Фахові компетентності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. здатність аналізувати предметні області, ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги; 2. здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування; 3. здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу; 4. володіння знаннями про інформаційні моделі даних та системи, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних; 5. здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення; 6. здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. 7. здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення; 8. здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження ПЗ; 9. здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>Програмні результати:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізів та математичного моделювання для розробки ПЗ; 2. вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання\$ 3. знати класифікацію оптимізаційних задач; підходи до моделювання та методи вирішення оптимізаційних задач теорії ігор та прийняття рішень; 4. методи прийняття рішень в умовах ризику, визначеності та невизначеності; 5. методи прийняття колективних рішень.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки передбачає володіння теоретичним матеріалом та вмінням його застосовувати при рішенні практичних задач відповідно до тем змістовних модулів.</p> <p>Для отримання позитивної оцінки здобувач вищої освіти має виконати та захистити усі лабораторні роботи, виконати домашні завдання та отримати від 60 до 100 балів по результатам роботи в семестрі.</p> <p>За лабораторну роботу здобувач може отримати від 9 до 15 балів.</p>

		<p>За кожен домашню роботу від 12 до 20 балів.</p> <p>Залік це виставлення підсумкової оцінки на підставі кількості балів отриманих студентом за всі види поточного контролю протягом семестру за 100-бальною шкалою і відповідною оцінкою за національною шкалою.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Відповідно до дотримання політики академічної доброчесності не припускається в рамках виконання лабораторних робіт, практичних занять та завдань до самостійної роботи списування та наявність плагиату, фабрикація та фальсифікація результатів обчислень та досліджень під час вивчення дисципліни.</p> <p>При фіксуванні факту не доброчесності з боку здобувача, робота не враховується, викладач оцінює роботу за нульовим показником.</p> <p>Зміст дисципліни оновлюється відповідно до міжнародних тенденцій, та пріоритетів розвитку галузі, базуючись на сучасних досягненнях з урахуванням працівників ринку праці щодо експертизи контенту робочої програми з дисципліни</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Використовуються відкриті українські та іноземні інтернет джерела, посібники, матеріали дистанційного курсу на dl.nure.ua та навчально-методичні матеріали, які є в наявності</p>
16.	Розробник силабусу	<p>Доцент каф. ІІ, к.т.н., доц.. Мазурова Оксана Олексіївна, oksana.mazurova@nure.ua</p>