

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 2 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

1	ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16
2	ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 3 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

3	ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16
4	ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 4 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

5	ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16
6	ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 5 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

7	ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16
8	ПР14. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 6 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

9	ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктоорієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничотехнічних систем.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16
10	ПР16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 7 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

11	<p>ПР17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p>	Проміжний та підсумковий контроль (курсозна робота, здача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 8 ЗК 11 ЗК 12 ЗК 13 ЗК 14 СК 1 СК 5 СК 6 СК 8 СК 11 СК 13 СК 15 СК 16
----	--	---	--	---

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
денна	20	20	КР	80	екзамен
Сума годин:				120	
Загальна кількість кредитів ECTS				4,0	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				40 год. - денна	

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Лекції:

Основні поняття теорії прийняття рішень та методи прийняття рішень в умовах визначеності

1. Основні поняття, принципи та класи задач ТПР.

- 1.1 Теорії прийняття рішень (ТПР), її роль та місце.
- 1.2 Об'єкт і предмет дослідження теорії прийняття рішень.
- 1.3 Класи процесів та задач прийняття рішень.
- 1.4 Основні поняття теорії прийняття рішень.
- 1.5 Основні принципи теорії прийняття рішень.
- 1.6 Функції учасників в процесі прийняття рішень.

2. Етапи та принципи прийняття рішень.

- 2.1 Етапи прийняття рішень.
- 2.2 Підходи та методи дослідження проблеми.
- 2.3 Формулювання альтернатив.

3. Функції вибору та формулювання задачі.

- 3.1 Функція вибору.
- 3.2 Постановка задачі прийняття рішення.
- 3.3 Класифікація задач прийняття рішень.
- 3.4 Огляд методів прийняття рішень.

4. Методи оцінки альтернатив.

- 4.1 Шкали оцінки ознак факторів.
- 4.2 Вимоги до оцінок значень критеріїв.
- 4.3 Нормування критеріїв.
- 4.4 Методи визначення вагових коефіцієнтів.

5. Методи формування узагальненого критерію.

- 5.1 Основні методи скалярної оцінки альтернатив.

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 8 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

<p>5.2 Метод узагальненого показника (згортка).</p> <p>5.3 Метод «витрати-ефект».</p> <p>5.4 Метод цільового програмування.</p> <p>5.5 Метод головного показника.</p> <p>5.6 Метод послідовних поступок.</p> <p>5.7 Лексикографічний критерій.</p> <p>6. Детерміновані моделі. Методи «м'якого» моделювання</p> <p>6.1 Детерміновані моделі формування та вибору альтернатив рішень. Методологія «м'якого» моделювання.</p> <p>6.2 Когнітивні карти (КК).</p> <p>6.3 Онтологічні моделі процесу прийняття рішень:</p> <p>6.3.1 Поняття отології</p> <p>6.3.2 Методологія створення онтологій та її математичний опис</p> <p>7. Поняття Парето-оптимальності.</p> <p>7.1 Визначення поняття Парето-оптимальності.</p> <p>7.2 Побудова дискретної Парето оптимальної множини.</p> <p>7.3 Побудова неперервної Парето оптимальної множини.</p> <p>7.4 Способи звуження множини Парето.</p> <p>7.5 Побудова діаграми Парето.</p> <p>8 Метод аналізу ієрархій.</p> <p>8.1 Аналітична ієрархічна процедура Сааті.</p> <p>8.2 Переваги та перспективи МАІ.</p> <p>Змістовий модуль 2 Прийняття рішень з врахуванням ризиків та в умовах невизначеності</p> <p>9 Експертні оцінки (ЕО). Прийняття рішень в умовах ризиків та невизначеності.</p> <p>9.1 Класифікація задач ЕО.</p> <p>9.2 Особливості вирішення задач ЕО.</p> <p>9.3 Визначення коефіцієнту конкордації.</p> <p>9.4 Класифікація позицій ОПР.</p> <p>9.5 Основні критерії прийняття рішень в умовах ризиків. Формування матриці ризиків.</p> <p>9.6 Прийняття рішень в умовах невизначеності: критерії Вальда, Севіджа, Байєса, Гурвіца.</p> <p>9.7 Побудова дерева прийняття рішень.</p> <p>10 Елементи теорії ігор. Прийняття рішень в умовах конфлікту.</p> <p>10.1 Класифікація задач теорії ігор.</p> <p>10.2 Матричні ігри.</p> <p>10.3 Інтелектуальні методи прийняття рішень. Застосування теорії нечітких множин до задач теорії прийняття рішень.</p> <p>Курсова робота: (див. лабораторні заняття).</p>

<p>18) Основна література: Підручники:</p> <p>1. Дослідження операцій: навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів / уклад.: Л. В. Галаєва, Н. А. Рогоза, Н. Г. Шульга. - К. : Видавничий центр НУБіП України, 2014. - 195 с. [Електронний ресурс] - http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/464/1/Galaeva_Doslidgennj%20operaciy.pdf</p>

<p>19) Додаткові джерела:</p> <p>1. Основи математичних методів дослідження операцій: навчальний посібник / Є.А. Лавров, Н.А.Клименко, Л.П. Перхун, Н.В.Попрозман, В.А. Сергієнко / За ред. Н.А. Клименко . – Київ : ЦК «Компринт»,2015.-752с. [Електронний ресурс] - http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/593/1/Klumenco_Osnovu_mat_metodiv_doslidg.pdf</p>
--

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):			
Поточне оцінювання		Підсумковий контроль	Сума
Відвідування лекцій	Оцінка КР		
40	30	30	100

<p>21) Умови допуску до підсумкового контролю: Умовою допуску до здачі заліку є захист курсової роботи та відвідування лекційних занять. З поважної причини (хвороба чи інші обставини непереборної сили) відвідування лекційних занять може бути замінено на виконання реферату за темою лекційного заняття для врахування балів у підсумковому контролі.</p>

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 9 з 9
-------------------------------------	--	-----------------------

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=296>