

**Інформаційний пакет освітніх компонент навчального плану  
освітньо-професійної програми Комп'ютерна інженерія**

(назва)

Освітнього рівня магістр

Спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія

Галузь знань 12 Інформаційні технології

1. Назва освітньої компоненти «Дослідження і проектування інтелектуальних систем»  
(назва дисципліни)

2. Тип вибіркова

3. Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінар	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	7	210	36		36		138
<b>4. Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі</b>							
Освітні компоненти, які передують вивченню	1. Комп'ютерні системи 2. Комп'ютерні мережі 3. Технології проектування комп'ютерних систем						
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Перспективні комп'ютерні системи та мережі 2. Моделі та методи прийняття рішень в комп'ютерних системах						
<b>5. Компетенції відповідно до ОПІ та вимог роботодавців:</b>							
<b>Компетенції відповідно до ООП</b>							
<b>Знати</b>				<b>Вміти</b>			
1. Принципи функціонування та структури технічних та програмних засобів, математичних моделей характеристик та параметрів інтелектуальних комп'ютерних систем				1. Застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач синтезу та аналізу в інтелектуальних системах			
2. Аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури інтелектуальних комп'ютерних систем та мереж із застосуванням				2. Досліджувати процеси, що відбуваються в інтелектуальних системах та їх компонентах для вирішення задач, пов'язаних з проектуванням та			

сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення.		використанням комп'ютерних систем				
3. Методи наукового дослідження та оптимізації складних комп'ютерних систем на основі математичного та комп'ютерного моделювання.		3. Аналізувати, оцінювати та розробляти нові методи та алгоритми проектування апаратних та програмних компонент інтелектуальних комп'ютерних систем.				
<b>Компетенції відповідно до вимог роботодавців</b>						
1. Основні можливості інтелектуальних систем; переваги і недоліки.		1. Налаштовувати найбільш поширене мережеве клієнтське програмне забезпечення, конфігурувати основні мережеві сервіси інтелектуальних систем.				
2. Перспективи застосування інтелектуальних систем.		2. Встановлювати інтелектуальні системи, налаштовувати та грамотно їх експлуатувати.				
<b>6. Результати навчання відповідно до ОПП</b>						
1. Здатність аналізувати, оптимізувати та моделювати складні архітектури інтелектуальних комп'ютерних систем та мереж із застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення.						
2. Здатність розробляти стратегії проектування, визначення цілей проектування, критеріїв ефективності, обмежень застосовності, уміння розробляти нові методи і засоби проектування інтелектуальних комп'ютерних систем та мереж.						
<b>7. План вивчення освітньої компоненти</b>						
Змістовний розділ	Вид заняття	Тема	Знати	Вміти	План заняття	Лекція, методична розробка
Розділ 1						
	Лекція 1,2	Тема: Основи проектування інтелектуальних комп'ютерних систем.	1. Організацію проектування інтелектуальних комп'ютерних систем.		MOODLE	MOODLE c
	Лекція 3,4	Тема: Основні компоненти інтелектуальних комп'ютерних систем	1. Компоненти інтелектуальної комп'ютерної системи і особливості її функціонування		MOODLE	MOODLE c
	Лекція 5,6	Тема: Обґрунтування вихідних даних для синтезу інтелектуальних систем.	1. Методи оптимального проектування		MOODLE	MOODLE c
	Лекція 7,8	Тема: Загальна характеристика задачі	1. Методику визначення показників якості систем		MOODLE	MOODLE c

		векторного синтезу.				
Лекція 9,10	Тема: Методи зведення векторного синтезу до скалярного.	1. Методи скалярного синтезу.			MOODLE	MOODLE c
Лекція 11,12	Тема: Критерії оптимальності інтелектуальних систем.	1. Методи визначення критеріїв оптимальності			MOODLE	MOODLE c
Лекція 13,14	Тема: Моніторинг та визначення несправності в інтелектуальних комп'ютерних системах та мережах.	1. Інструменти моніторингу та аналізу мережі.			MOODLE	MOODLE c
Лекція 15,16	Тема: Планові операції обслуговування інтелектуальних комп'ютерних систем	Систему технічного обслуговування комп'ютерної техніки			MOODLE	MOODLE c
Лекція 17,18	Тема: Методи підвищення ефективності функціонування інтелектуальних систем	1. Основні показники успішності роботи системних адміністраторів			MOODLE	MOODLE c
Практичне заняття 1,2	Тема: Об'єкти проектування в інтелектуальних комп'ютерних системах		1. Забезпечити технічну підтримку існуючих апаратних і програмних рішень в комп'ютерних системах.		MOODLE	MOODLE c
Практичне заняття 3,4	Тема: Дослідження структури інтелектуальної комп'ютерної системи		1. Збирати і аналізувати дані про роботу обчислювальної системи і мережі		MOODLE	MOODLE c
Практичне заняття 5,6	Тема: Математичне моделювання задачі оптимального проектування.		1. Вирішувати задачі оптимального проектування		MOODLE	MOODLE c
Практичне заняття 7,8	Тема: Формулювання обмежень, що накладаються на		1. Визначати параметри і характеристики інтелектуальних систем		MOODLE	MOODLE c

		параметри і характеристики математичної моделі		при проектуванні		
	Практичне заняття 9,10	Тема: Вирішення детермінованих задач оптимізації		1 Вирішувати детерміновані задачі при проектуванні інтелектуальних систем.	MOODLE	MOODLE c
	Практичне заняття 11,12	Тема: Використання систем віртуалізації при дослідженні інтелектуальних систем.		1. Використовувати системи апаратної і програмної віртуалізації інтелектуальних комп'ютерних систем	MOODLE	MOODLE c
	Практичне заняття 13,14	Тема: Інструменти для моніторингу інтелектуальних комп'ютерних систем.		1. Забезпечувати якісний моніторинг інтелектуальних комп'ютерних систем та мереж	MOODLE	MOODLE c
	Практичне заняття 15,16	Тема: Підтримка працездатності в інтелектуальних комп'ютерних системах.		1. Забезпечити достатню надійність функціонування інтелектуальної комп'ютерної системи.	MOODLE	MOODLE c
	Практичне заняття 17,18	Тема: Підвищення ефективності роботи інтелектуальних систем		1. Забезпечити достатню ефективність функціонування ІТ-інфраструктури	MOODLE	MOODLE c

#### 8. Мова вивчення освітньої компоненти

Українська

#### 9. Інформаційне забезпечення освітньої компоненти

1. Основи адміністрування і управління в комп'ютерних системах та мережах (КСМ) <http://eforum-lntu.com/assets/files/lekciya-1.osnovi-administruvannya-komp.-sistem-ta-merezh.pdf>
- 2.
- 3.

4. Основи системного адміністрування мереж на базі ОС Windows. <http://ot.vntu.edu.ua/content/posib/Основи%20системного%20адміністрування%20мереж%20на%20базі%20ОС%20Windows.pdf>
5. Е-навчання (MOODLE) – Навчання <http://www.dut.edu.ua/ua/149-e-obuchenie-moodle-ucheba>

### **10. Методи оцінювання, підсумкові звітності за освітньою компонентою**

#### **Залік**

### **11. Матеріально-технічне забезпечення освітньої компоненти**

#### ***Лабораторія CISCO: № 404***

Використання ліцензійного програмного забезпечення:

Windows 7, NetCracker, Mathcad, Microsoft Office,

-Linux, Cisco Packet Tracer, WPS Office for Linux,

Використання обладнання:

ПК Hewlett-Packard (2015) - 13 шт.;

Комутатори Cisco Catalyst WS-C 2960-24 TC-L .

Маршрутизатор Cisco 1941 /кq.

Маршрутизатори Cisco 800.

Сервер Intel Xeon Processor E 5450 (12V Cache, 300 GHz, 1333 MHz).

– Маршрутизатор TP-LINK TL-WR940N