МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ / MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

Харківський національний університет радіоелектроніки / Kharkiv National University of Radio Electronics

ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED
Вченою радою ХНУРЕ / Academic Council of KNURE
протокол / Protocol
від / of «31» 08 2026 року / year № 11

ЗАТВЕРДЖУЮ / I
Ректор ХНУРЕ / Rector of KNURE
Ігор РУБАН / Igor RUBAN
«31» 08 2026 року / year

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН / CURRICULUM

Прийом 2025 року / Admission of 2025

Другий (магістерський) рівень вищої освіти **Second (Master) level of higher education**

Галузь знань **F Інформаційні технології**
Field of Study **F Information Technology**

Спеціальність **F3 Комп'ютерні науки**
Programme Subject Area **F3 Computer Science**

Освітньо-професійна програма **«Інтелектуальний аналіз даних»**
Educational-Professional Program **«Data Mining»**

Кваліфікація / Qualification
Зі стандарту вищої освіти за спеціальністю / According to the standard of higher education in the Programme Subject Area

Тривалість освітньої програми / Official duration of programme
1 рік 4 місяці
1 year 4 months

Вступ на базі: / Access based on:
Освітнього ступіню бакалавра (6 рівень НРК) або вищого рівня.
Bachelor's degree (NQF level 6) or higher level.

Форма організації освітнього процесу - денна
The form of organization of the educational process is full-time

Графік навчального процесу / Schedule of the educational process

Рік навчання / year	Вересень / September				Жовтень / October				Листопад / November				Грудень / December				Січень / January				Лютий / February				Березень / March				Квітень / April				Травень / May				Червень / June				Липень / July				Серпень / August			
	номер тижня / number of the week																																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1																		::	::	::	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
2						::	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР																																	

Теоретичне навчання / Theoretical study	Екзаменаційна сесія / Examination period	Канікули / Holiday	Практика за темою кваліфікаційної роботи / Training on the Topic of Master's Thesis	Кваліфікаційна робота / Master's Thesis
	::	=	ПП	КР

N	Освітній компонент / The educational component	Підсумковий контроль / Final control		Курсове проєктування / Course Project	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин) / The amount of the educational component in ECTS credits (1 credit = 30 hours)	Вид та обсяг навчальних занять / Type and volume of training sessions							Логічна послідовність освітніх компонентів / Logical sequence of educational components												Кафедра / Department
						Усього годин / Number of hours	Макс.обсяг аудиторних занять (годин) / Maximum amount of classroom hours					Мін.обсяг СРС (годин) / Min. amount of independent work (hours)	Кількість аудиторних годин по курсах і семестрах / Number of classroom hours by courses and semesters											
							Усього годин / Total number of hours	Лекції / Lection	Практичні заняття / Practical classes	Лабораторні роботи / Laboratory work	Консультації / Consultations		1 рік навчання / 1 year								2 рік навчання / 2 year			
													1				2				3			
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін) / number of weeks in the semester (study of disciplines)											
													17				17				17			
		Екзамен / Exam	Залік / Pass										лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс/cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс/cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс/cons	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ / GENERAL AND SPECIAL (PROFESSIONAL) TRAINING CYCLE																									
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові) / Humanities and socio-economic disciplines (optional**)**																								
1*	Українське фахове мовлення / Professional Ukrainian Language		1		3	90	36		30	0	6			30		6									Укр./Ukr.
	УСЬОГО / TOTAL				**3**	**90**																			
2	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів) / Physical Training (in students' free time)		1			34	34		34					34											ФВС / PES
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові) / Basic (professional) training disciplines by Programme Subject Area (required)																								
3	Комп'ютерний зір / Computer Vision	1			5	150	60	30		20	10	90	30		20	10									БМІ / BME
4	Нечіткі моделі та методи аналізу даних / Fuzzy Models and Methods of	2			5	150	60	30		20	10	90					30		20	10					ІУС / ICS
5	Обчислювальний інтелект / Computational Intelligence	1			5	150	60	30		20	10	90	30		20	10									ШІ / AI
6	Технології проєктування інтелектуальних систем / Intelligent systems design technologies	1			5	150	60	30		20	10	90	30		20	10									ШІ / AI
7	Технології управління та оцінювання IT-проєктів / Technology of IT Projects Management and Evaluation		2		3	90	36	18		12	6	54					18	12		6					ШІ / AI
8	Аналітика великих даних / Big Data Analytics		1		6	180	72	36		24	12	108	36	24		12									ШІ / AI
	УСЬОГО / TOTAL				**29**	**1050**	**420**	**210**	**0**	**140**	**70**	**630**	**162**	**24**	**60**	**54**	**48**	**12**	**20**	**16**					
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки) / TOTAL (cycle of general and special (professional) training)				**32**	**1140**	**456**	**228**	**12**	**140**	**76**	**684**	**162**	**24**	**60**	**54**	**66**	**24**	**20**	**22**					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ / CYCLE OF PROFESSIONAL TRAINING																									
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (обов'язкові) / Disciplines of professional and practical training according to the educational program (required)																								
9.1	Глибинне навчання / Deep Learning	2			5	150	60	30		20	10	90					30	20		10					ШІ / AI
9.2	Глибинне навчання / Deep Learning	2		КП	1	30					2	28								2					ШІ / AI
10	Моделі даних та знань в інтелектуальних інформаційних системах / Data and Knowledge Models in Intelligent Information Systems	1			6	180	72	36		24	12	108	36	24		10									ШІ / AI
11	Платформа та програмний каркас Hadoop / Hadoop Platform and Software Framework	2			3	90	36	18		12	6	54					18	12		6					ШІ / AI
12	Когнітивний комп'ютинг / Cognitive Computing		1		3	90	36	18		12	6	54	18	12		6									ШІ / AI
13	Практика за темою кваліфікаційної роботи / Training on the Topic of Master's Thesis		3		10	300					10	290												10	ШІ / AI
14	Кваліфікаційна робота / Master's Thesis	3			10	300					27	273												27	ШІ / AI
	УСЬОГО / TOTAL				38	1230	252	126		84	79	941	72		0	22	48		0	16	0		0	37	
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (вибіркові) / Disciplines of professional and practical training according to the educational program (optional**)**																								
15	Просунуте машинне навчання / Advanced Machine Learning		2		4	120	48	24	16		8	72					24	16		8					ШІ / AI
16	Основи взаємодії з великими мовними моделями / Basics of Interaction with Large Language		2		4	120	48	24	16		8	72					24	16		8					ШІ / AI
17	Технології обробки великих даних / Big Data Processing Technology		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					ШІ / AI
18	Менеджмент знань / Knowledge Management		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					ШІ / AI
19	Системи Business Intelligence / Business Intelligence systems		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					ШІ / AI
20	Візуалізація багатовимірних даних / Visualization of Multidimensional Data		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					ШІ / AI
21	Просунута бізнес-аналітика / Advanced Business Analytics		3		5	150	60	30	20		5	90									30	20		10	ШІ / AI
22	Навчання з підкріпленням / Reinforcement learning		3		5	150	60	30	20		5	90									30	20		10	ШІ / AI
23	Прикладний аналіз даних мовами R та Python / Applied Data Analysis in R and Python		3		5	150	60	30	20		5	90									30	20		10	ШІ / AI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
24	Управління стартапами / Startup Management		3		5	150	60	30	20		5	90									30	20		10	ШІ / AI
	УСЬОГО / TOTAL				**20**	**630**	**252**	**126**	**84**	**0**	**42**	**378**	**0**	**0**	**0**	**0**	**66**	**44**	**0**	**22**	**60**	**40**	**0**	**20**	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки) / TOTAL (Professional training cycle)				**58**	**1860**	**504**	**252**		**84**	**84**	**1356**	**72**		**0**	**22**	**114**		**0**	**38**	**60**		**0**	**20**	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти) / TOTAL (Required components)				**67**	**2280**	**672**	**336**	**0**	**224**	**149**	**1571**	**234**		**60**	**76**	**96**	**12**	**20**	**32**	**0**		**0**	**37**	
	Кредитів у семестрі / Credits per semester												**30**				**17**				**30**				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти) / TOTAL (Optional components)				**23**	**720**	**288**	**144**	**96**	**0**	**48**	**432**	**0**		**0**	**0**	**84**	**56**	**0**	**28**					
	Кредитів у семестрі / Credits per semester												**0**				**13**				**0**				
	УСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ / TOTAL FOR MASTER'S PREPARATION				**90**	**3000**	**960**	**480**	**96**	**224**	**197**	**2003**	**234**		**60**	**76**	**180**	**68**	**20**	**60**	**0**		**0**	**37**	
	Кредитів у семестрі / Credits per semester												**30**				**30**				**30**				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН / TOTAL HOURS													**370**				**328**				**37**				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ / NUMBER OF HOURS PER WEEK													**21,76**				**19,29**				**2,47**				
Кількість іспитів / Number of exams													**4**				**3**				**2**				
Кількість заліків / Number of pass													**2**				**4**				**3**				
Кількість курсових проєктів і робіт / Number of term projects and works																	**1**								

* Для іноземних здобувачів вищої освіти / For foreign applicants of higher education

** Перелік вибіркових компонентів запропоновано кафедрою і може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету - у разі вибору здобувачами вищої освіти / The list of optional components is proposed by the Department and can be supplemented in the working study plan from the general catalog of optional disciplines of the University - in the case of a choice by applicants of higher education

ПОГОДЖЕНО / AGREED

Перший проректор / First Vice Rector — Андрій ЄРОХІН / Andriy YEROKHIN

Начальник НВ / Head of the ED — Аліна МІХНОВА / Alina MIKHNOVA

Декан факультету КН / Dean of the Faculty CS — Олег ЗОЛОТУХІН / Oleh ZOLOTUKHIN

Завідувач кафедри ШІ / Head of the Department AI — Лариса ЧАЛА / Larysa CHALA

Гарант освітньої програми / Guarantor of the Educational program — Олександра ВІТЬКО / Oleksandra VITKO

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Інтелектуальний аналіз даних»
за спеціальністю F3 Комп`ютерні науки
для другого (магістерського) рівня вищої освіти

The curriculum is developed on the basis of the Educational-Professional Program
«Data Mining»
by Programme Subject Area F3 Computer Science
for the second (master) level of higher education

Узгоджено на Вченій раді факультету КН. Протокол №1 від 15 грудня 2025 р.
Agreed by the Academic Council of the Faculty CS. Protocol No 1 of 15 Dec 2025

зі змінами / with changes
Узгоджено на Вченій раді факультету КН. Протокол№1 від 29 серпня 2026
Agreed by the Academic Council of the Faculty CS. Protocol of 29 Aug 2026 No 1