

**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 » 01 20 24 року / year № 2

**ЗАТВЕРДЖУЮ / I APPROVED**

**В.о. ректора ХНУРЕ / Acting rector of KNURE**

« 31 »  01 20 24 року / year  
**Ігор РУБАН / Ihor RUBAN**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН / CURRICULUM**

**Прийом 2024 року / Admission of 2024**

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

**Галузь знань / Field of Study** 12 Інформаційні технології  
12 Information Technologe

**Спеціальність / Programme Subject Area** 122 Комп'ютерні науки  
122 Computer Science

**Освітньо-наукова програма / Educational-Scientific Program** «Системне проєктування»  
«System Design»

**Кваліфікація / Qualification**

Магістр з комп'ютерних наук /  
Master of Computer Science

**Тривалість освітньої програми / Official duration of programme**

1 рік 9 місяців  
1 year 9 months

**Вступ на базі: / Access based on:**

Освітнього ступіня 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**

Курс / 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	НВ	НВ	НВ	НВ														::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		
2																		::	::	=	=	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД

Теоретичне навчання / Theoretical study      Екзаменаційна сесія / Examination period      Каникули / Holiday      Науково-дослідна практика / Research Training      Кваліфікаційна робота / Master's Thesis      Навчання відсутнє / No training

**□**

**::**

**=**

**НД**

**КР**

**НВ**



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		
	<b>ВСЬОГО / TOTAL</b>				<b>39</b>	<b>1170</b>	<b>468</b>	<b>234</b>	<b>20</b>	<b>136</b>	<b>78</b>	<b>702</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки) / TOTAL (cycle of general and special (professional) training)</b>				<b>42</b>	<b>1260</b>	<b>504</b>	<b>234</b>	<b>50</b>	<b>136</b>	<b>84</b>	<b>702</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ / CYCLE OF PROFESSIONAL TRAINING</b>																															
<b>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (обов'язкові) / Disciplines of professional and practical training according to the educational program (required)</b>																															
11	Основи наукових досліджень та науково-педагогічної діяльності / Basics of Scientific Research and Scientific-Pedagogical Activity		2		4	120	32	24		0	8	88					24	16		8											CT / SE
12	Інтелектуальні методи в Big Data / Intelligent Methods in Big Data		2	КП/TP	5	150	48	24		16	8	102					24		16	8											CT / SE
13	Моделі та методи прийняття рішень в системному проєктуванні / Decision-Making Models and Methods in Systems Design		1		5	150	60	30		20	10	90	30		20	10															CT / SE
14	Управління якістю програмних продуктів / Software Quality Management		3		3	90	36	18		12	6	54										18		12	6						IBT / IMT
15	Надпродуктивні системи та технології обробки та аналізу великих даних / High-Performance Systems and Technologies for Big Data Processing and Analysis	2			4	120	48	24		16	8	72					24		16	8											CT / SE
16	Науково-дослідна практика / Research Training		4		15	450							450																		CT / SE
17	Кваліфікаційна робота / Master's Thesis	4			15	450							450																		CT / SE
	<b>ВСЬОГО / TOTAL</b>				<b>51</b>	<b>1530</b>	<b>224</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>40</b>	<b>1306</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (вибіркові**) / Disciplines of professional and practical training according to the educational program (optional**)</b>																															
18	Задачі геометричного проєктування. Прикладні аспекти / Tasks of Geometrical Design. Applied Aspects		2		3	90	24	18	0		6	66					18		12	6											CT / SE
19	Візуалізація у системному проєктуванні / Visualization in System Design		2		3	90	24	18	0		6	66					18		12	6											CT / SE
20	Архітектурний підхід в системному проєктуванні / Architectural Approach in System Design		3		5	150	70	30		20	20	80										30		20	20						CT / SE
21	Спеціальні розділи системного проєктування / Advanced Systems Design		3		6	180	72	36		24	12	108										36		24	12						CT / SE
22	Сучасні методи оптимізації / Modern Optimization Methods		3		5	150	60	30		20	10	90										30		20	10						CT / SE
23	Методи глибокого навчання у комп'ютерних системах / Methods of Deep Learning in Computer Systems		3		5	150	60	30		20	10	90										30		20	10						CT / SE

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	
24	Технології проектування і реінжинірингу великомасштабних об'єктів / Design and Reengineering Technology of Large-Scale Objects		3		5	150	60	30		20	10	90									30		20	10						CT / SE
25	Аналітичні інструменти хмарних платформ / Analytical Tools of Cloud Platforms		3		5	150	60	30		20	10	90									30		20	10						CT / SE
26	Методи ідентифікації параметрів об'єктів проектування / Methods for Identifying Parameters of Design Objects		3		5	150	60	30		20	10	90									30		20	10						CT / SE
27	Основи бізнес-аналітики в ІТ / Basics of Business Analytics in IT		3		5	150	60	30		20	10	90									30		20	10						CT / SE
28	Інформаційні технології оптимізації бізнес-процесів / Information Technology for Business Processes Optimization		3		6	180	72	36		24	12	108									36		24	12						CT / SE
29	Технології розробки систем Internet of Things (IOT) / Internet of Things (IOT) System Development Technologies		3		5	150	60	30		20	10	90									30		20	10						CT / SE
30	Управлінське забезпечення системного проектування / Management Support for System Design		3		6	180	72	36		24	12	108									36		24	12						CT / SE
31	Аддитивні технології в системному проектуванні / Additive Technology in System Design		3		5	150	60	30		20	10	90									30		20	10						CT / SE

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			
	<b>ВСЬОГО / TOTAL</b>				27	810	324	162	0	108	54	486	0	0	0	0	0	0	0	0	162	0	108	54	0	0	0	0				
	<b>РАЗОМ (цикл професійної підготовки) / TOTAL (Professional training cycle)</b>				78	2340	548	282	0	172	94	1792	30	0	20	10	72	16	32	24	180	0	120	60	0	0	0	0				
	<b>РАЗОМ (обов'язкові компоненти) / TOTAL (Required components)</b>				90	2700	692	354	20	200	118	2008	180	0	120	60	156	16	88	52	18	0	12	6	0	0	0	0				
	<b>Кредитів у семестрі / Credits per semester</b>												30			20			10			30										
	<b>РАЗОМ (вибіркові компоненти) / TOTAL (Optional components)</b>				30	900	360	162	30	108	60	486	0	30	0	6	0	0	0	0	162	0	108	54	0	0	0	0				
	<b>Кредитів у семестрі / Credits per semester</b>												0			10			20			0										
	<b>ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА / TOTAL FOR MASTER'S PREPARATION</b>				120	3600	1052	516	50	308	178	2494	180	30	120	66	156	16	88	52	180	0	120	60	0	0	0	0				
	<b>Кредитів у семестрі / Credits per semester</b>												30			30			30			30										
<b>ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН / TOTAL HOURS</b>													396			312			360			0										
<b>КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ / NUMBER OF HOURS PER WEEK</b>													23,29			18,35			24,00			0,00										
<b>Кількість іспитів / Number of exams</b>													3			3			1			1										
<b>Кількість заліків / Number of pass</b>													3			5			5			1										
<b>Кількість курсових проєктів і робіт / Number of term projects and works</b>													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

Керівник ОМЦ / Head of the EMC

Начальник НВ / Head of the ED

Декан факультету \_\_\_\_\_ / Dean of the Faculty \_\_\_\_\_

Завдувач кафедри \_\_\_\_\_ / Head of the Department \_\_\_\_\_

Ігор РУБАН  
Igor RUBAN  
Ігор МАГДАЛІНА  
Igor MAGDALINA  
Аліна МІХНОВА  
Alina MIKHNOVA  
Андрій ЄРОХІН  
Andriy YEROKHIN  
Ігор І РЕБЕННИК  
Igor GREBENNIK

Гарант освітньої програми  
Guarantor of the Educational program

Надія КАЛИТА  
Nadiia KALYTA

Навчальний план розроблено на основі освітньо-наукової програми «Системне проєктування» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти

The curriculum is developed on the basis of the Educational-Scientific Program «Systems Engineering» by Programme Subject Area 122 Computer Science for the second (master) level of higher education

Узгоджено на Вченій раді факультету КН\_\_\_\_. Протокол від 25.12.2023 № 5  
Agreed by the Academic Council of the Faculty \_\_CS\_\_. Protocol of 25.12.2023 No 5