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
Ігор РУБАН / Igor RUBAN
" 31 **"** 01 **2024 року / year**

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н / C U R R I C U L U M

Прийом 2024 року / Admission of 2024

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

Кваліфікація / Qualification
магістр з комп'ютерної інженерії /
Master of Computer Engineering

Галузь знань **12 Інформаційні технології**
Field of Study **12 Information Technologies**

Спеціальність **123 Комп'ютерна інженерія**
Programme Subject Area **123 Computer Engineering**

Освітньо-професійна програма **«Комп'ютерні системи та мережі»**
Educational-Professional Program **«Computer Systems and Networks»**

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

Курс / year	Вересень / September				Жовтень / October					Листопад /			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	Н	Н	Н	Н																	::	::	=	=																		::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
2	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	=	=	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР																												

Навчання відсутнє

Теоретичне навчання / Theoretical study

Екзаменаційна сесія / Examination period

Канікули / Holiday

Передатестаційна практика / Pre-Diploma Training

Кваліфікаційна робота / Master's Thesis

НВ | | :: | = | 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	Вид та обсяг навчальних занять / Type and volume of training sessions							Логічна послідовність освітніх компонентів / Logical sequence of educational components												Кафедра / Department
						Всього годин / Number of hours	Макс.обсяг аудиторних занять (годин) / Maximum					Мін.обсяг СРС (годин) / Min.	Кількість аудиторних годин по курсах і семестрах / Number of classroom hours by courses and semesters												
													1 курс / 1 year								2 курс / 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			Всього годин / Number of hours	Всього годин / Total number	Лекції / Lection	Практичні заняття /	Лабораторні роботи /	Консультації / Consultations		лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс/con	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс/con	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс/con	
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 (обов'язкові) / Humanities and socio-economic disciplines (required)																								
1*	Українська мова як іноземна / Ukrainian as a foreign language		1		4	120	48		40		8	72		40		8									Укр./ Ykr
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові) / Humanities and socio-economic disciplines (optional**)**																								
2	Інтелектуальна власність / Intellectual Property		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					ІП / SE
3	Ділова іноземна мова / Business Foreign Language		2		3	90	36		30		6	54						30		6					Ін.мов / FL
4	Філософські проблеми наукового пізнання / Philosophical Issues of Scientific Cognition		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					Філ. / Phil.
5	Педагогіка вищої школи / Pedagogy of Higher Education		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					Філ. / Phil.
6	Економічне обгрунтування проектів / Economic Justification of Projects		2		3	90	36	18	12		6	54					18	12		6					ЕК / ECES
	ВСЬОГО / TOTAL				3	90	36	18	12		6	54		30		6	18	12		6					
7	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів) / Physical Training (in students' free time)		1																						ФВС / PES
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові) / Basic (professional) training disciplines by Programme Subject Area (required)																								
8	Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право / Basics of Scientific Research, Organization of Science and Copyright		1		4	120	48	24	16		8	72	24	16		8									ЕОМ / ЕС

9	Корпоративні комп'ютерні мережі / Corporate Computer Networks	1			5	150	60	30		20	10	90	30		20	10									ЕОМ / ЕС
10	Машинне навчання та аналіз даних в комп'ютерних системах / Machine Learning and Data Analysis in Computer Systems	1			4	120	48	24		16	8	72	24		16	8									ЕОМ / ЕС
11	Мультисервісні комп'ютерні мережі / Multiservice Computer Networks	2		2 (КП)	4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					ЕОМ / ЕС
12	Елементи комп'ютерних систем на базі експертних знань / Elements of Computer Systems Based on Expert Knowledge		1		4	120	48	24		16	8	72	24		16	8									ЕОМ / ЕС
13	Технології високопродуктивних хмарних обчислень / Technology of High-Performance Cloud Computing	1			4	120	48	24		16	8	72	24		16	8									ЕОМ / ЕС
14	Методи рішення задач загального призначення на графічних процесорах / Methods for Solving General-Purpose Problems on Graphics		1		4	120	48	24		16	8	72	24		16	8									ЕОМ / ЕС
	ВСЬОГО / TOTAL				29	870	348	174	16	100	58	522	150	16	84	50	24		16	8					
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)) / TOTAL (cycle of general and special (professional) training)				**32**	**960**																			
	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ / CYCLE OF PROFESSIONAL TRAINING																								
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» (обов'язкові) / Disciplines of professional and practical training according to the "Computer																								
15	Аналіз продуктивності комп'ютерних систем і мереж / Performance Analysis of Computer Systems and Networks		2		4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					ЕОМ / ЕС
16	Технології побудови захищених комп'ютерних систем / Technologies for Building Secure Computer Systems	2			4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					ЕОМ / ЕС

17	Передатестаційна практика / Pre-Diploma Training		3		15	450	0					450													ЕОМ / EC
18	Кваліфікаційна робота / Master's Thesis	3			15	450	0					450													ЕОМ / EC
	ВСЬОГО / TOTAL				38	1140	96	48		32	16	1044					48		32	16					
	та практичної підготовки за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» (вибіркові) / Disciplines of professional and practical training according to the "Computer Systems and Networks" educati**																								
19	Оверлейні комп'ютерні мережі / Overlay Computer Networks		1		4	120	48	24		16	8	72	24		16	8									ЕОМ / EC
20	Технології проектування систем реального часу / Design Technologies of Real-Time Systems		1		4	120	48	24		16	8	72	24		16	8									ЕОМ / EC
21	Спеціальні питання адміністрування комп'ютерних мереж / Special Issues of Computer Networks Administration		1		4	120	48	20	4	16	8	72	20	4	16	8									ІУС / ICS
22	Вбудовані системи / Embedded Systems		2		4	120	48	20	4	16	8	72					20	4	16	8					ЕОМ / EC
23	Спеціальні розділи комп'ютерної графіки / Special Sections of Computer Graphics		2		4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					ЕОМ / EC
24	Ресурснозалежні мережні структури / Resource-Dependent Network Structures		2		4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					ЕОМ / EC
25	Комп'ютерні технології моделювання процесів і систем / Computer Technology for Processes and Systems Modelling		2		4	120	48	20	4	16	8	72					20	4	16	8					ЕОМ / EC
26	Big Data		2		4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					ЕОМ / EC
27	Безпровідні мережі та мережі спеціального призначення / Wireless Networks and Special Purpose Networks		2		4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					IMI / INE
28	Оптимізація комп'ютерних мереж / Optimization of Computer Networks		2		4	120	48	20	4	16	8	72					20	4	16	8					ІУС / ICS

29	Фрактальний аналіз комп'ютерних систем / Fractal Analysis of Computer Systems		2		4	120	48	24		16	8	72					24		16	8					EOM / EC
	ВСЬОГО / TOTAL				20	600	240	120		80	40	360	24		16	8	96		64	32					
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки) / TOTAL (Professional training cycle)				**58**	1740	336	168		112	56	1404	24		16	8	144		96	48					
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти) / TOTAL (Required components)				**67**	2010	444	222	16	132	74	1566	150	16	84	50	72	0	48	24					
	кредитів у семестрі / Credits per semester												25				12				30				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти) / TOTAL (Optional components)				**23**	690	276	150		80	46	414	24	30	16	14	114	12	64	38					
	кредитів у семестрі / Credits per semester												4				19								
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА / TOTAL FOR MASTER'S PREPARATION				**90**	2700	720	372	16	212	120	1980	174	46	100	64	186	12	112	62					
	кредитів у семестрі / Credits per semester												29				31				30				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН / TOTAL HOURS													384				372				0				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ / NUMBER OF HOURS PER WEEK													22,59				21,88				0,00				
Кількість іспитів / Number of exams													3				2				1				
Кількість заліків / Number of pass													4				6				1				
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 — Ігор РУБАН / Igor RUBAN

Керівник ОМЦ / Head of the EMC — Ігор МАГДАЛІНА / Ihor MAHDALINA

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

Декан факультету КІУ / Dean of the Faculty of CEC — Олексій ЛЯШЕНКО / Oleksii LIASHENKO

Завідувач кафедри ЕОМ / Head of the Department of EC — Андрій КОВАЛЕНКО / Andriy KOVALENKO

Гарант освітньої програми «Комп'ютерні системи та мережі» / Guarantor of the Educational program of "Computer Systems and Networks" — Андрій КОВАЛЕНКО / Andriy KOVALENKO

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні системи та мережі»
за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія
для другого (магістерського) рівня вищої освіти

The curriculum is developed on the basis of the Educational-Professional Program
"Computer Systems and Networks"
by Programme Subject Area 123 Computer Engineering
for the second (master) level of higher education

Узгоджено на Вченій раді факультету КІУ. Протокол від 10.01.2024 № 4
Agreed by the Academic Council of the Faculty of CEC. Protocol dated 10.01.2024 № 4