МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАІНИ / 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» січня 2024 року / year № 2

ЗАТВЕРДЖУЮ / I APPROVED
В.о. ректора ХНУРЕ / Acting Rector of KNURE
_____ Ігор РУБАН / Igor RUBAN

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**

Галузь знань **17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації**
Field of Study **17 Electronics, Automation and Electronic Communications**

Спеціальність **174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка**
Programme Subject Area **174 Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics**

Освітньо-професійна програма **«Комп'ютеризовані та робототехнічні системи»**
Educational-Professional Program **«Computerized and Robotic Systems»**

Кваліфікація / Qualification
Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки / Master of Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics

Тривалість освітньої програми / Official duration of programme
1 рік 4 місяці / 1 years 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 / 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	П	П	П	П	П	П	П	П	П	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР																																				

Теоретичне навчання / Theoretical study	Екзаменаційна сесія / Examination period	Канікули / Holiday	Професійна практика / Professional Training	Кваліфікаційна робота / Master's Thesis
	::	=	П	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
		Екзамен / Exam	Залік / Pass			Всього 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													
							Всього годин / Total number of hours	Лекції / Lection	Практичні заняття / Practical classes	Лабораторні роботи / Laboratory work	Консультації / Consultations		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				
													лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс /cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс /cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс /cons	
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*	Українська мова як іноземна / Ukrainian as a Foreign Language		1		3	90	36	0	30	0	6	54		30		6									Укр/Ukr
	ВСЬОГО / TOTAL				3	90	36	18	12	0	6	54					18	12		6					
	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)																										
1	Основи наукових досліджень, комунікацій та авторське право / Basics of Scientific Research, Communications and Copyright		1		4	120	48	34	6	0	8	72	34	6		8									КІТАР / CITAR
2	Техніко-економічне обгрунтування інженерних рішень в інтелектуальному виробництві / Feasibility of Engineering Solutions in Intelligent Manufacturing		1		3	90	36	20	10	0	6	54	20	10		6									КІТАР / CITAR
3	Проєктування кіберфізичних виробничих систем / Design of Cyber-Physical Production Systems	1			5	150	60	30	0	20	10	90	30		20	10									КІТАР / CITAR
4	Кібербезпека комп'ютерно-інтегрованих виробництв / Cybersecurity of Computer-Integrated Productions	1		1КП	5	150	60	30	0	20	10	90	30		20	10									КІТАР / CITAR
5	Сучасні автоматизовані системи управління технологічними процесами / Modern Automated Control Systems of Technological Processes	1			4	120	48	24	4	12	8	72	24	4	12	8									КІТАР / CITAR
6	Технологічні експертні системи та штучний інтелект / Technological Expert Systems and Artificial Intelligence	2			3	90	36	18	0	12	6	54					18		12	6					КІТАР / CITAR
7	Технології промислового інтернету речей / Industrial Internet of Things Technology	2			4	120	48	30	10	0	8	72					30	10		8					КІТАР / CITAR
8	Академічна доброчесність та якість освіти / Academic Integrity and Education Quality		1		1	30	14	10	2	0	2	16	10	2		2									КІТАР / CITAR
	ВСЬОГО / TOTAL				29	870	350	196	32	64	58	520	148	22	52	44	48	10	12	14	0	0	0	0	
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки) / TOTAL (cycle of general and special (professional) training)				32	960	386	214	44	64	64	574	148	22	52	44	66	22	12	20	0	0	0	0	

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	Автоматизовані технології проєктування робототехнічних систем / Computer-Aided Design Technology for Robotic Systems		1		4	120	48	24	0	16	8	72	24		16	8									КІТАР / CITAR
10	Програмування пристроїв керування роботами / Programming of Robot Control Devices		1		4	120	48	24	0	16	8	72	24		16	8									КІТАР / CITAR
11	Професійна практика / Professional Training		3		15	450	0	0	0	0	0	450													КІТАР / CITAR
12	Кваліфікаційна робота / Master's Thesis	3			15	450	0	0	0	0	0	450													КІТАР / CITAR
	ВСЬОГО / TOTAL				38	1140	96	48	0	32	16	1044	48	0	32	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (вибіркові) / Disciplines of professional and practical training according to the Educational Program (optional**)**																									
13	Комп'ютерні системи управління рухомими об'єктами / Computer Control Systems of Moving Objects		2		5	150	60	34	0	16	10	90					34		16	10					КІТАР / CITAR
14	Нейротехнології та нейрокомп'ютерні системи управління / Neurotechnology and Neurocomputer Systems	2			5	150	60	34	0	16	10	90					34		16	10					КІТАР / CITAR
15	Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень у РТС / Intelligent Decision-Making Support Systems for Robotics		2		5	150	60	28	10	12	10	90					28	10	12	10					КІТАР / CITAR
16	Технології інформаційно-пошукових систем / Data Retrieval Systems Technology		2		5	150	60	34	0	16	10	90					34		16	10					КІТАР / CITAR
17	Промислові операційні системи реального часу / Industrial Real-Time Operating Systems		2		5	150	60	34	0	16	10	90					34		16	10					КІТАР / CITAR
18	Засоби зв'язку комп'ютеризованих систем / Communication Devices of Computerized Systems	2			5	150	60	34	0	16	10	90					34		16	10					КІТАР / CITAR
19	Розробка HMI-інтерфейсів роботизованих систем / HMI Interfaces Development for Robotic Systems		2		5	150	60	28	10	12	10	90					28	10	12	10					КІТАР / CITAR

20	Технічне регулювання та управління якістю комп'ютеризованих та робототехнічних систем / Technical Regulation and Quality Control of Computerized and Robotic Systems		2		5	150	60	34	0	16	10	90					34		16	10					KITAP / CITAR
	ВСЬОГО / TOTAL				20	600	240	130	10	60	40	360	0	0	0	0	130	10	60	40	0	0	0	0	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки) / TOTAL (Professional training cycle)				58	1740	336	178	10	92	56	1404	48	0	32	16	130	10	60	40	0	0	0	0	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти) / TOTAL (Required components)				67	2010	446	244	32	96	74	1564	196	22	84	60	48	10	12	14	0	0	0	0	
	Кредитів у семестрі / Credits per semester												30				7				30				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти) / TOTAL (Optional components)				23	690	276	148	22	60	46	414	0	0	0	0	148	22	60	46	0	0	0	0	
	Кредитів у семестрі / Credits per semester												0				23				0				
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА / TOTAL FOR MASTER'S PREPARATION				90	2700	722	392	54	156	120	1978	196	22	84	60	196	32	72	60	0	0	0	0	
	Кредитів у семестрі / Credits per semester												30				30				30				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН / TOTAL HOURS													900				900				900				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ / NUMBER OF HOURS PER WEEK													21,3				21,2				0,0				
Кількість іспитів / Number of exams													3				3								
Кількість заліків / Number of pass													4				4				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

Гарант освітньої програми / Guarantor of the Educational program
Світлана МАКСИМОВА / Svitlana MAKSYMOVA

Декан факультету АКТ / Dean of the Faculty ACT
Олександр ФИЛИПЕНКО / Oleksandr FILIPENKO

Завідувач кафедри KITAP / Head of the Department CITAR
Ігор НЕВЛЮДОВ / Igor NEVLIUDOV

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми «Комп'ютеризовані та робототехнічні системи»
за спеціальністю 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка для другого (магістерського) рівня вищої освіти
The curriculum is developed on the basis of the Educational-Professional Program «Computerized and Robotic Systems»
by Programme Subject Area 174 Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics for the second (master) level of higher education

Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ. Протокол від 26.12.2023 р. № 5
Agreed by the Academic Council of the Faculty ACT. Protocol of 26.12.2023 № 5