

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1
від «31» січня 2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора ХНУРЕ
Ігор РУБАН

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Прийом 2022 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування

Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Освітньо-професійна програма «Системна інженерія»

Кваліфікація Бакалавр з автоматизації та
комп'ютерно-інтегрованих технологій

Строк навчання 3 роки 10 місяців

На основі повної загальної середньої освіти

Форма організації освітнього процесу - денна

Графік навчального процесу

Курс	Вересень					Жовтень					Листопад					Грудень					Січень					Лютий					Березень					Квітень					Травень					Червень					Липень					Серпень				
	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	53							
1																		::	::	::	=	=	=	=															::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=								
2																		::	::	::	=	=	=	=															::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=								
3																		::	::	::	=	=	=	=															::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=								
4																		::	::	::	=	=	=	=								::	::	В	В	В	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР														

Теоретичне
навчання

Екзаменаційна
сесія

::

Виробнича
практика

В

Передатестаційна
практика

ПП

Кваліфікаційна
робота

КР

Канікули

=

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проектування	Обсяг освітньої компетенції у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять							Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																								Кафедра							
		екзамен	залік			Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					мін.обсяг ЄКТС (годин)	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																			
							всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		1	2	3	4	5	6	7	8																								
кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																												
17				17				17				17				17				17																								
лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс													
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																																												
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)																																												
1	Українське фахове мовлення		2		4	120	48	20	20	0	8	72				20	20	8																Укр										
2	Іноземна мова	4	1,2,3		8	240	216	0	200	0	16	24		50		4		50		4		50		4		50		4							Ін.мов									
1,2*	Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12	360	144	0	120	0	24	216		40		8		40		8		20		4		20		4							МП									
3	Філософія	3			4	120	48	24	16	0	8	72								24	16		8											Філ.										
4	Основи права		1		2	60	24	10	10	0	4	36	10	10		4																		Філ.										
5	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		2,4,6,7		0	0	0	0	0	0	0	0																						ФВС										
5*	Українська мова як іноземна		7		0	0	24	0	20	0	4	0																		20		4			МП									
Всього:					18	540	336	54	246	0	36	204	78				102				102				54				0				0				0							
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові**)																																												
Всього:					6	180	72	36	24	0	12	108	0				0				0				36				36				0				0							
Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																												
6	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76	0	24	180	40	38		12	40	38		12															ВМ									
7	Фізика	1,2			10	300	150	72	28	30	20	150	36	14	16	10	36	14	14	10															Фізика									
Всього:					22,0	660	330	152	104	30	44	330	166				164				0				0				0				0				0							
Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)																																												
8	Безпека життєдіяльності		2		3	90	42	18	6	12	6	48					18	6	12	6															ОП									
9	Академічна доброчесність та якість освіти		2		1	30	14	10	2	0	2	16					10	2		2															КІТАМ									
10	Економіка і бізнес		7		3	90	42	18	18	0	6	48																18	18		6				ЕК									
11	Програмування	1	2		8	240	112	52	8	36	16	128	24		12	6	28	8	24	10															КІТАМ									
12	Теорія ймовірностей та математична статистика		1		3	90	42	24	12	0	6	48	24	12		6																			КІТАМ									
13	Метрологія		1		3	90	42	20	4	12	6	48	20	4	12	6																			МТЕ									
14	Вступ до фаху АКІТ		1		2	60	28	18	6	0	4	32	18	6		4																			КІТАМ									
15	Електроніка та мікропроцесорна техніка	2			4	120	56	26	6	16	8	64				26	6	16	8																КІТАМ									
16	Електротехніка та електромеханіка	3			3	90	42	24	4	8	6	48							24	4	8	6													КІТАМ									
17	Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	3			3	90	42	24	0	12	6	48							24		12	6													КІТАМ									
18	Технічні засоби автоматизації	4	3	4КП	6	180	84	48	0	24	12	96							24		12	6	24		12	6									КІТАМ									
19	Об'єкти автоматизації радіоелектронного приладобудування	4			4	120	56	26	6	16	8	64									26	6	16	8											КІТАМ									
20	Системний аналіз складних систем управління		4		3	90	42	24	0	12	6	48								24		12	6												СТ									
21	Теорія автоматичного управління	5	6	5КП	7	210	98	50	14	20	14	112									26	10	12	8	24	4	8	6							КІТАМ									
22	Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	6			5	150	70	40	0	20	10	80											40		20	10									КІТАМ									
23	Проектування систем автоматизації	7		7КП	6	180	84	42	10	20	12	96																42	10	20	12				КІТАМ									
24	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL		4		2,0	60	28	6	0	18	4	32											6		18	4									МТС									
25	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери		5		4,0	120	56	12	0	36	8	64									12		36	8											МТС									
26	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС		6		4,0	120	56	12	0	36	8	64														12		36	8						МТС									
Всього:					74,0	2220	1036	494	96	298	148	1184	154				182				126				168				112				168				126				0			
РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)					120,0	3600	1774	736	470	328	240	1826	398				448				228				222				148				204				126				0			

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проектування	Обсяг освітньої ком-поненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять						Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																								Кафедра									
		екзамен	залік			Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					мін.обсяг ЄКТС (годин)	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																				
							всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		1	2	3	4	5	6	7	8																									
кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																													
17				17				17				17				17				17																									
лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс																		
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																													
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системна інженерія» (обов'язкові)																																													
27	Архітектура комп'ютерних систем та мереж		1		4	120	56	26	6	16	8	64	26	6	16	8																	КІТАМ												
28	Операційні системи		3		5	150	70	40	0	20	10	80							40		20	10											КІТАМ												
29	Робототехніка		3		5	150	70	40	0	20	10	80							40		20	10											КІТАМ												
30	Основи САПР РТС	5			5	150	70	34	6	20	10	80										34	6	20	10								КІТАМ												
31	Спеціалізовані мови програмування	5			5	150	70	34	6	20	10	80										34	6	20	10								КІТАМ												
32	Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом		5		4	120	56	28	0	20	8	64									28		20	8									КІТАМ												
33	Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем	6,7		6КП	7	210	98	48	0	36	14	112												28		20	8	20	16	6			КІТАМ												
34	Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС	8	7		8	240	112	64	0	32	16	128														32	16	8	32	16	8		КІТАМ												
35	Проектування багаторівневих систем керування	8			5	150	70	40	0	20	10	80																	40	20	10		КІТАМ												
36	Виробнича практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																					КІТАМ												
37	Передатестаційна практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																					КІТАМ												
38	Кваліфікаційна робота				9	270	0	0	0	0	0	270																					КІТАМ												
	Всього				66,0	1980	672	354	18	204	96	1308	56				0				140				0				196				56				98				126				
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системна інженерія» (вибіркові**)																																													
39	Матеріали комп'ютеризованих та робототехнічних систем		3		5	150	70	36	8	16	10	80							36	8	16	10											КІТАМ												
40	Мехатронні пристрої роботизованих систем		4		5	150	70	36	8	16	10	80									36	8	16	10									КІТАМ												
41	Системи управління базами даних		4		5	150	70	36	8	16	10	80									36	8	16	10									КІТАМ												
42	Інтернет-програмування		4		6	180	84	40	8	24	12	96									40	8	24	12									КІТАМ												
43	Конструкції роботів		5		5	150	70	40	0	20	10	80											40		20	10								КІТАМ											
44	Програмування засобів IoT	6			6	180	84	42	10	20	12	96													42	10	20	12						КІТАМ											
45	Архітектура промислових контролерів		6		5	150	70	40	0	20	10	80													40		20	10						КІТАМ											
46	Системи комп'ютерного зору роботів		7		5	150	70	40	0	20	10	80															40	20	10					КІТАМ											
47	Проектування мікроконтролерних систем роботів	7			5	150	70	40	0	20	10	80															40	20	10					КІТАМ											
48	Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва та інтелектуальні роботи		7		4	120	56	32	0	16	8	64															32	16	8					КІТАМ											
49	Технології мобільної робототехніки	8			3	90	42	24	0	12	6	48																	24	12	6		КІТАМ												

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проектування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять						Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																								Кафедра
		екзамен	залік			Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					мін.обсяг СРС (годин)	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс												
						всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		1	2	3	4	5	6	7	8																	
кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																				
17				17				17				17				17				17				17												
лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс									
50	Діагностика систем та теорія надійності		3		5	150	70	36	8	16	10	80																							КІТАМ	
51	Технічна механіка		4		5	150	70	36	8	16	10	80																							КІТАМ	
52	Інформаційні процеси в роботизованому виробництві		4		5	150	70	36	8	16	10	80																							КІТАМ	
53	Інформаційні логістичні системи		4		6	180	84	40	8	24	12	96																							КІТАМ	
54	Системи з числовим програмним управлінням		5		5	150	70	40	0	20	10	80																							КІТАМ	
55	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	6			6	180	84	42	10	20	12	96																							КІТАМ	
56	Управління, контроль та автоматизація на атомних електростанціях		6		5	150	70	40	0	20	10	80																							КІТАМ	
57	Гнучкі комп'ютеризовані виробничі системи		7		5	150	70	40	0	20	10	80																							КІТАМ	
58	Управління роботизованим виробництвом	7			5	150	70	40	0	20	10	80																							КІТАМ	
59	Проектування промислових графічних систем		7		4	120	56	32	0	16	8	64																							КІТАМ	
60	Розподілені інтегровані виробничі системи	8			3	90	42	24	0	12	6	48																							КІТАМ	
	Всього				54	1620	756	406	42	200	108	864		0		0		70			224			70			154			196			42			
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)				120	3600	1428	760	60	404	204	2172		56		0		210			224			266			210			294			168			
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)				180	5400	2374	1054	464	532	324	3566		454		448		368			222			308			224			224			126			
	РАЗОМ (вибіркова частина)				60,0	1800	828	442	66	200	120	972		0		0		70			224			106			190			196			42			
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА				240	7200	3202	1496	530	732	444	3998		454		448		438			446			414			414			420			168			
	кредитів у семестрі													30		30		30			30			30			30			30			30			
Загальна кількість годин													900		900		900		900		900		900		900		900		900		900					
Кількість аудиторних годин на тиждень													26,7		26,4		25,8		26,2		24,4		24,4		24,7		28,0									
Кількість іспитів													3		3		3		3		3		3		3		3		3							
Кількість заліків													6		5		5		6		4		5		5		2									
Кількість курсових проєктів і робіт																			1		1		1		1		1									

*для іноземних здобувачів вищої освіти

** перелік вибіркового компонента може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркового дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти.

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор
Ігор РУБАН

Керівник ОМЦ
Ігор МАГДАЛІНА

Начальник НВ
Аліна МІХНОВА

Керівник проєктної групи
за спеціальністю 151 Автоматизація та
комп'ютерно-інтегровані технології Ігор НЕВЛЮДОВ

Декан факультету АКТ Олександр ФИЛИПЕНКО

Завідувач кафедри КІТАМ Ігор НЕВЛЮДОВ

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Системна інженерія»
за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 23.12.2021 р. № 4
зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 23.12.2022 р. № 4