МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1
від " 31 " 01 2022 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ХНУРЕ
Валерій СЕМЕНЕЦЬ
" 31 " 01 2022 року

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Прийом 2020 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
1																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
2																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
3																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
4																		::	::	::	=	=	=	=									::	::	В	В	В	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР									

Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Виробнича практика	Передатестаційна практика	Кваліфікаційна робота	Канікули
	::	В	ПП	КР	=

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль: екзамен	Підсумковий контроль: залік	курсове проектування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин): всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації	мін.обсяг СРС (годин)	Кафедра
	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	Укр
2	Іноземна мова	4	1,2,3		8	240	216	0	200	0	16	24	Ін.мов
1,2*	Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12	360	144	0	120	0	24	216	МП
3	Філософія	3			4	120	48	20	20	0	8	72	Філ
4	Основи права		1		2	60	24	10	10	0	4	36	Філ.
5	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		2,4,6,7		0	0	238	0	238	0	0	0	ФВС
5*	Українська мова як іноземна		7		0	0	24	0	20	0	4	0	МП
	Всього:				18	540	336	50	250	0	36	204	
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)**												
	Всього:				6	180	72	36	24	0	12	108	
	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)												
6	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76	0	24	180	ВМ
7	Фізика	1,2			10	300	150	72	28	30	20	150	Фізика
	Всього:				22,0	660	330	152	104	30	44	330	
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)												
8	Безпека життєдіяльності		2		3	90	42	18	6	12	6	48	ОП
9	Економіка і бізнес		7		3	90	42	20	16	0	6	48	ЕК
10	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади		1		3	90	42	20	4	12	6	48	МВТ
11	Програмування	1	2		8	240	112	52	8	36	16	128	КІТАМ
12	Інженерна та комп'ютерна графіка		1		4	120	56	26	6	16	8	64	МСТ
13	Теорія ймовірностей та математична статистика	1			4	120	56	30	18	0	8	64	СТ
14	Технічні засоби автоматизації	2	3		7	210	98	56	0	28	14	112	КІТАМ
15	Вступ до фаху АКІТ		2		2	60	28	18	6	0	4	32	КІТАМ
16	Електротехніка та електромеханіка	3			3	90	42	24	4	8	6	48	КІТАМ
17	Чисельні методи		3		4	120	56	28	4	16	8	64	СТ
18	Системний аналіз складних систем управління		4		4	120	56	32	0	16	8	64	СТ
19	Теорія автоматичного управління	5	6	6КП	7	210	98	50	14	20	14	112	КІТАМ
20	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL		4		2,0	60	28	6	0	18	4	32	МТС
21	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС.		5		4,0	120	56	12	0	36	8	64	МТС
22	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС		6		4,0	120	56	12	0	36	8	64	МТС
	Всього:				62,0	1860	868	404	86	254	124	992	
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)				108,0	3240	1606	642	464	284	216	1634	

Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)

№ з/п	1 курс: 1								2 курс: 3				4				3 курс: 5				6				4 курс: 7				8			
	кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																															
	17				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	лк	пз	лб	конс
1					20	20		8																								
2		50		4		50		4		50		4		50		4																
1,2*		20		4		60		12		20		4		20		4																
3									20	20		8																				
4	10	10		4																												
5		34				34				34				34				34				34				34						
5*																										20		4				
Всього:	78				102				102				54				0				0				0				0			
Всього (вибіркові):	0				0				0				36				36				36				0				0			
6	40	38		12	40	38		12																								
7	36	14	16	10	36	14	14	10																								
Всього:	166				164				0				0				0				0				0				0			
8					18	6	12	6																								
9																									20	16		6				
10	20	4	12	6																												
11	28		20	8	24	8	16	8																								
12	26	6	16	8																												
13	30	18		8																												
14					32		16	8	24		12	8																				
15					18	6		4																								
16									24	4	8	6																				
17									28	4	16	8																				
18													32		16	8																
19																	26	10	12	8	24	4	8	6								
20													6		18	4																
21																	12		36	8												
22																					12		36	8								
Всього:	210				182				140				84				112				98				42				0			
РАЗОМ:	454				448				242				174				148				134				42				0			

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль: екзамен	Підсумковий контроль: залік	курсове проектування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять: Всього годин	Макс обсяг аудиторних занять (години): всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації	мін обсяг СРС (годин)	Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																														Кафедра
													1 курс								2 курс								3 курс								4 курс							
													1				2				3				4				5				6				7				8			
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисципліни)																														
													17				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	лк	пз	лб	конс	
	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																										
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системна інженерія» (обов'язкові)																																										
23	Архітектура комп'ютерних систем		3		5	150	70	32	8	20	10	80									32	8	20	10																				КІТАМ
24	Системи управління базами даних	4	3	4КР	6,5	195	92	52	0	28	12	103									24		12	6	28		16	6																СТ
25	Комп'ютерна електроніка. Схемотехніка	4			6	180	84	44	0	28	12	96													44		28	12																СТ
26	Комп'ютерні мережі		5		4,5	135	64	40	0	16	8	71													40		16	8																СТ
27	Операційні системи		4,5		5,5	165	78	48	0	20	10	87													32		12	6	16		8	4												КІТАМ
28	Цифрова обробка сигналів	5			4,5	135	64	40	0	16	8	71																	40		16	8												СТ
29	Проектування систем автоматизації	5	6		5	150	70	40	0	20	10	80																	24		12	6	16		8	4								КІТАМ
30	Технології програмування комп'ютерних систем	7	8	8КР	6	180	84	44	0	28	12	96																									24		12	6	20		16	6	КІТАМ
31	Виробнича практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																																КІТАМ, СТ
32	Переддипломна практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																																КІТАМ, СТ
33	Кваліфікаційна робота				6	180	0	0	0	0	0	180																																КІТАМ, СТ
	Всього				58,0	1740	606	340	8	176	82	1134	0				0				112				248				134				28				42				42			

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль: екзамен	Підсумковий контроль: залік	курсове проектування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять: Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин): всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації	мін.обсяг СРС (годин)	Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах): 1 курс, 1 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	1 курс, 2 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	2 курс, 3 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	2 курс, 4 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	3 курс, 5 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	3 курс, 6 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	4 курс, 7 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	4 курс, 8 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	кон	Кафедра
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системна інженерія» (вибіркові)**																																														
34	Системне програмування	3			6	180	84	36	16	20	12	96									36	16	20	12																							CT
35	Теорія інформації в системах управління і автоматики		4		4	120	56	32	0	16	8	64													32		16	8																			CT
36	Математичне моделювання складних систем		5	5КР	5	150	70	40	0	20	10	80																	40		20	10															CT
37	Програмування вбудованих мікроконтролерних систем управління		5		5	150	70	36	0	24	10	80																	36		24	10															CT
38	Теоретичні основи систем управління дискретної дії	6			5	150	70	36	24	0	10	80																					36	24		10											CT
39	Моделі та засоби в управлінні проектами СУА	6			5	150	70	40	0	20	10	80																					40		20	10											CT
40	Крояплатформене програмування	6			5	150	70	38	8	24	10	80																					28	8	24	10											CT
41	Проектування високонавантажених систем зберігання даних		6		3	90	42	20	0	16	6	48																					20		16	6											CT
42	Теорія розробки та прийняття управлінських рішень	7			5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10							CT
43	Організація інформаційно-обчислювальних процесів та систем		7		5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10							CT
44	Інтернет технології		7		5	150	70	36	0	24	10	80																									36		24	10							CT
45	Периферійні засоби автоматики	7			6	180	84	48	0	24	12	96																									48		24	12							CT
46	Системи та засоби обробки та передачі інформації		7		3	90	42	20	0	16	6	48																									20		16	6							IУС
47	Комп'ютерні технології проектування систем автоматики	8			5,5	165	78	44	4	20	10	87																													44	4	20	10			CT
48	Об'єктно-орієнтоване моделювання складних систем	8			3,5	105	50	28	0	16	6	55																													28		16	6			CT
49	Дослідження операцій	8			3	90	42	20	0	16	6	48																													20		16	6			CT
50	Спеціалізовані мови програмування РТС	3			6	180	84	36	16	20	12	96									36	16	20	12																							КІТАМ
51	Матеріали комп'ютеризованих та робототехнічних систем		4		4	120	56	32	0	16	8	64													32		16	8																			КІТАМ
52	Робототехніка		5	5КР	5	150	70	40	0	20	10	80																	40		20	10															КІТАМ
53	Проектування мікроконтролерних систем роботів		5		5	150	70	40	0	20	10	80																	40		20	10															КІТАМ
54	Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	6			5	150	70	40	0	20	10	80																					40		20	10											КІТАМ
55	Інтернет-програмування	6			5	150	70	40	0	20	10	80																					40		20	10											КІТАМ
56	Основи САПР РТС	6			4	120	56	28	0	20	8	64																					28		20	8											КІТАМ
57	Мехатронні пристрої роботизованих систем		6		4	120	56	28	4	16	8	64																					28	4	16	8											КІТАМ
58	Конструкції роботів	7			5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10							КІТАМ
59	Системи з числовим програмним керуванням	7			5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10							КІТАМ
60	Програмування засобів IoT		7		5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10							КІТАМ
61	Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва та інтелектуальні роботи		7		5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10							КІТАМ
62	Промислові мережі та компоненти		7		4	120	56	32	0	16	8	64																									32		16	8							КІТАМ

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль: екзамен	Підсумковий контроль: залік	курсове проектування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах СКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять: Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин): всього	лекції	практичні заняття	лабораторні робота	консультації	мін.обсяг СРС (годин)	Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах): 1 курс, 1 семестр (17 тижнів)	1 курс, 2 семестр (17 тижнів)	2 курс, 3 семестр (17 тижнів)	2 курс, 4 семестр (17 тижнів)	3 курс, 5 семестр (17 тижнів)	3 курс, 6 семестр (17 тижнів)	4 курс, 7 семестр (17 тижнів)	4 курс, 8 семестр (17 тижнів)	Кафедра
													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	
63	Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом	8			4	120	56	28	0	20	8	64								28 20 8	КІТАМ
64	Системи адаптації роботів	8			4	120	56	32	0	16	8	64								32 16 8	КІТАМ
65	Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС	8			4	120	56	32	0	16	8	64								32 16 8	КІТАМ
	Всього				74	2220	1036	568	20	300	148	1184	18	19	164	77	162	275	360	193	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)				132	3960	1642	908	28	476	230	2318	18	19	216	325	296	303	402	235	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)				160	4800	2140	946	448	460	286	2660	454	448	354	386	246	126	84	42	
	РАЗОМ (вибіркова частина)				80,0	2400	1108	604	44	300	160	1292	18	19	104	113	198	311	360	193	
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА				240	7200	3248	1550	492	760	446	3952	472	467	458	499	444	437	444	235	
	кредитів у семестрі												30	30	30	30	30	30	30	30	
	Загальна кількість годин												900	900	900	900	900	900	900	900	
	Кількість аудиторних годин на тиждень												27,8	27,5	26,9	29,4	26,1	25,7	26,1	39,2	
	Кількість іспитів												3	3	3	3	3	3	3	3	
	Кількість заліків												5	6	5	6	5	6	5	3	
	Кількість курсових проектів і робіт															1	1	1		1	

*для іноземних здобувачів вищої освіти

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

УЗГОДЖЕНО
Перший проректор
_____ Ігор РУБАН

Керівник ОМЦ
_____ Ігор МАГДАЛИНА

Начальник НВ
_____ Аліна МЕХНОВА

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

Декан факультету АКТ _____ Олександр ФИЛИПЕНКО

Завідувач кафедри КІТАМ _____ Ігор НЕВЛЮДОВ

Завідувач кафедри СТ _____ Ігор ГРЕБЕННІК

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 10.02.2020 р. № 7
зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 26.01.2021 р. № 4
зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 23.12.2021 р. № 4