

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет радіоелектроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED BY
Вченою радою ХНУРЕ / Academic Council of NURE

протокол / Protocol
від / of «31» 03 2026 року / year № 4

ЗАТВЕРДЖУЮ / APPROVED BY
Ректор ХНУРЕ / Rector of NURE

« 31 » 03 2026 року / year

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Прийом 2023 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Спеціальність 176 Мікро- та наносистемна техніка

Освітньо-професійна програма «Мікро- та наноелектроніка»

Кваліфікація **Бакалавр**
з мікро- та наносистемної техніки

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

На основі повної загальної середньої освіти

Форма організації освітнього процесу - денна

Графік навчального процесу

[illegible]

Теоретичне
навчання

Екзаменація
сесія

Канікули

Виробнича
практика

Передатест

III

Кваліфікація

КР

N з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проєктування	Обсяг освітніх компонентів 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)																																				
							всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	Консультації		1 курс								2 курс								3 курс								4 курс											
													1		2		3		4		5		6		7		8																					
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																			
													17				17				17				17				17				14				17				9							
лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс	лж	пз	лб	конс									
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			
	ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																																															
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)																																															
1	Українське фахове мовлення		2		4	120	48	20	20		8	72					20		8																												Укр.	
2	Іноземна мова	4	1,2,3		8	240	216		200		16	24		50		4		50		4		50		4		50		4																				Ін.мов
3*	Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12	360	144		120		24	216		20		4		60		12		20		4		20		4																				МП
4	Філософія		3		4	120	48	24	16		8	72								24	16		8																							Філ.		
5	Основи права		1		2	60	24	10	10		4	36	10	10		4																															Філ.	
	ВСЬОГО	2	9		18	540	336	54	246	0	36	204	10	60	0	8	20	70	0	12	24	66	0	12	0	50	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)**																																															
6	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		2,4, 6,7		0																																										ФВС	
7			5, 6		6																																											
	ВСЬОГО		2		6	180	72	36	24		12	108																	18	12		6	18	12		6												
	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																															
8	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76		24	180	40	38		12	40	38		12																												ВМ
9	Фізика	2	1		6	180	90	40	18	20	12	90	20	10	12	6	20	8	8	6																												Фізики
	ВСЬОГО	3	1		18	540	270	120	94	20	36	270	60	48	12	18	60	46	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)																																															
10	Безпека життєдіяльності		2		3	90	42	18	6	12	6	48					18	6	12	6																											ОП	
11	Економіка та бізнес		7		3	90	42	18	18	0	6	48																											18	18		6					ЕК	
12	Інженерна та комп'ютерна	1			3	90	42	18	6	12	6	48	18	6	12	6																															МСТ	
13	Базові комп'ютерні технології проєктування і моделювання	1			6	180	84	36	16	20	12	96	36	16	20	12																															МЄЕПП	
14	Теорія електронних кіл	2			6	180	84	36	20	16	12	96					36	20	16	12																											МЄЕПП	
15	Основи обчислювальної математики		3		5	150	70	30	10	20	10	80									30	10	20	10																						МЄЕПП		
16	Фізика твердого тіла		3		4	120	56	24	8	16	8	64					24	8	16	8																									</			

ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																													
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Мікро- та нанoeлектроніка» (обов'язкові)																																													
26	Фізична хімія		1		3	90	42	18	6	12	6	48	18	6	12	6																					ФОЕТ								
27	Вступ до спеціальності		1		5	150	70	30	14	16	10	80	30	14	16	10																					МЕЕПП								
28	Базові комп'ютерні технології проектування і моделювання 2		2		6	180	84	36	16	20	12	96					36	16	20	12																	МЕЕПП								
29	Фізика напівпровідників	3		ЗКР	6	180	84	36	16	20	12	96								36	16	20	12														МЕЕПП								
30	Вакуумна та плазмова	5			7	210	98	42	22	20	14	112												42	22	20	14											МЕЕПП							
31	Комп'ютерне моделювання в мікроелектроніці	6		6КР	5,5	165	78	34	14	20	10	87																34	14	20	10							МЕЕПП							
32	Конструювання мікроелектронних систем	7		7КР	6	180	84	36	16	20	12	96																				36	16	20	12			МЕЕПП							
33	Нанoeлектронні прилади		7		3	90	42	18	6	12	6	48																			18	6	12	6				МЕЕПП							
34	Мікрохвильова техніка	8			6,5	195	92	40	20	20	12	103																					40	20	20	12		МЕЕПП							
35	Виробнича практика		6		4,5	135	0	0	0	0	0	135																										МЕЕПП							
36	Передатейна практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																										МЕЕПП							
37	Кваліфікаційна робота	8			9	270	0	0	0	0	0	270																										МЕЕПП							
	ВСЬОГО	5	6		66	1980	674	290	130	160	94	1306	48	20	28	16	36	16	20	12	36	16	20	12	0	0	0	0	42	22	20	14	34	14	20	10	54	22	32	18	40	20	20	12	
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Мікро- та нанoeлектроніка» (вибіркові)**																																													
38	Основи скануючої зондової мікроскопії	3			5	150	70	30	14	16	10	80								30	14	16	10																	МЕЕПП					
39	Електронні вимірювальні пристрої та системи	3			5	150	70	30	14	16	10	80								30	14	16	10																	МЕЕПП					
40	Фізика тонких плівок		3		4	120	56	24	12	12	8	64								24	12	12	8																МЕЕПП						
41	Кріoeлектроніка		3		4	120	56	24	12	12	8	64								24	12	12	8																МЕЕПП						
42	Техніка MEMS	4			7	210	98	42	22	20	14	112											42	22	20	14														МЕЕПП					
43	Пристрої MEMS та NEMS	4			7	210	98	42	22	20	14	112											42	22	20	14														МЕЕПП					
44	Основи мікросенсорик		4		5	150	70	30	14	16	10	80											30	14	16	10														МЕЕПП					
45	Інтегральні пристрої оптоелектроніки		4		5	150	70	30	14	16	10	80											30	14	16	10														МЕЕПП					
46	Технології мікroeлектроніки		4		6	180	84	36	16	20	12	96											36	16	20	12														МЕЕПП					
47	Субмікронна технологія ІС		4		6	180	84	36	16	20	12	96											36	16	20	12														МЕЕПП					
48	Прилади тонкоплівкової електроніки		5		3	90	42	18	6	12	6	48															18	6	12	6											МЕЕПП				
49	Твердотільна НВЧ електроніка		5		3	90	42	18	6	12	6	48														18	6	12	6												МЕЕПП				
50	Мікroeлектронні сенсори	6			6	180	84	36	16	20	12	96																36	16	20	12										МЕЕПП				
51	Мікroeлектронні запам'ятовуючі пристрої	6			6	180	84	36	16	20	12	96																36	16	20	12										МЕЕПП				
52	Елементна основа мікroeлектроніки	7			5	150	70	30	14	16	10	80																			30	14	16	10						МЕЕПП					
53	Елементи мікро- та наносистемної техніки	7			5	150	70	30	14	16	10	80																			30	14	16	10						МЕЕПП					
54	Функціональна мікroeлектроніка	7			6	180	84	36	16	20	12	96																			36	16	20	12						МЕЕПП					
55	Схемотехніка мікroeлектронних систем	7			6	180	84	36	16	20	12	96																			36	16	20	12						МЕЕПП					
56	Мікропроцесорна техніка		7		3	90	42	24	0	12	6	48																			24	0	12	6						БМІ					
57	Програмовані мікроконтролери		7		3	90	42	18	6	12	6	48																			18	6	12	6						БМІ					
58	Комп'ютерні технології проектування мікросхем		8		4	120	56	24	12	12	8	64																						24	12	12	8			МЕЕПП					
59	Чисельні методи в мікroeлектроніці		8		4	120	56	24	12	12	8	64																							24	12	12	8			МЕЕПП				
	ВСЬОГО	5	6		54	1620	756	330	142	176	108	864	0	0	0	0	0	0	0	0	54	26	28	18	108	52	56	36	18	6	12	6	36	16	20	12	90	30	48	28	24	12	12	8	

РАЗОМ (цикл професійної підготовки)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

* 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

ПОГОДЖЕНО / AGREED

Перший проректор / First Vice- Rector

Андрій СРОХІН
Andriy YEROKHIN

Гарант освітньої програми
Guarantor of the Educational program

Олег ГЛУХОВ
Oleg GLUKHOV

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Мікро- та нанoeлектроніка»
за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Начальник НВ / Head of the ED

Аліна МІХНОВА
Alina Mikhnova

Декан факультету IPTM / Dean of the Faculty IRTM

Деніс ГОРЕЛОВ
Denis GORELOV

Узгоджено на Вченій раді факультету ЕЛБІ протокол від 23.01.2023 р. № 1

Завідувач кафедри МЕЕПП / Head of the MEDE Department

Ігор БОНДАРЕНКО
Ihor BONDARENKO

Зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету IPTM. Протокол від 13.03.2026 р. № 1
With Change Agreed by the Academic Council of the Faculty IRTM. Protocol of 13.03.2026 No 1