ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Заступник голови
професор ______________ В.В. Павліков
Протокол № 01 від "26" серпня 2022 р.

Уводиться в дію з "01" вересня 2022 р.

Наказ № 170 від "27" серпня 2022 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Кваліфікація: бакалавр з Мікро- та наносистемної техніки

Підготовки: Бакалавра з галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування

за спеціальністю: 153 Мікро- та наносистемна техніка

освітня програма: Мікро- та наносистемна техніка

Строк навчання: 4 роки

на основі: повної загальної середньої освіти

рік набору: 2022 Форма навчання: денна

Кафедра: **303**

I. Графік освітнього процесу

Курси	2022 рік																				2023 рік																																							
	вересень					жовтень					листопад					грудень					січень					лютий					березень					квітень				травень					червень					липень					серпень				
	1.2	5-9	12 - 16	19 - 23	26 - 30	3 - 7	10 - 14	17 - 21	24 - 28	31	1 - 4	7 - 11	14 - 18	21 - 25	28 - 30	1 - 2	5 - 9	12 - 16	19 - 23	26 - 30	2 - 6	9 - 13	16 - 20	23 - 27	30 - 31	1 - 3	6 - 10	13 - 17	20 - 24	27 - 28	1 - 3	6 - 10	13 - 17	20 - 24	27 - 31	3 - 7	10 - 14	17 - 21	24 - 28	1 - 5	8 - 12	15 - 19	22 - 26	29 - 31	1 - 2	5 - 9	12 - 16	19 - 23	26 - 30	3 - 7	10 - 14	17 - 21	24 - 28	31	1 - 4	7 - 11	14 - 18	21 - 25	28 - 31
номери тижнів	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
чисельник	*		*		*		*		*			*		*			*		*		*		*		*			*		*			*		*		*		*		*		*			*		*		*		*		*			*		*
знаменник		*		*		*		*		*			*		*			*		*		*		*			*		*			*		*		*		*		*		*		*			*		*		*		*			*		*	
I курс							8								8						ПК	С	С	С	К					8										8				ПК		С	С	С	К/П	К/П	К/П	К	К	К		К	К/П	К/П	К/П
II курс	К						8								8						ПК	С	С	С	К					8										8				ПК		С	С	С	К/П	К/П	К/П	К	К	К		К	К/П	К/П	К/П
III курс	К						8								8						ПК	С	С	С	К					8										8				ПК		С	С	С	К/П	К/П	К/П	К	К	К		К	К/П	К/П	К/П
IV курс	К						8								8						ПК	С	С	С	К					6							6			ПК	С	С	Д	Д		Д	Д	Д	Д										

ПОЗНАЧЕННЯ: 6,8–тижні теоретичного навчання; ПК-тиждень підсумкового контролю; С–екзаменаційна сесія; П–практика; К–канікули; Д–підготовка та захист кваліфікаційної роботи

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Підсумковий контроль	Практика	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Канікули	Разом
1	32	6	2	3	0	8	51
2	32	6	2	3	0	9	52
3	32	6	2	3	0	9	52
4	28	5	2	0	6	2	43
Разом	124	23	8	9	6	28	198

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна практика	2	3
Ознайомча практика	4	3
Виробнича практика	6	3

IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Форма державної атестації	Семестр
Кваліфікаційна робота	8

Рік набору **2022** **План навчального процесу**

Семестр	Цикл	Назва дисципліни	Кафедра, що виконує доручення	Розподіл за семестрами: Іспити	Заліки	Диференційні заліки	Розрахунково-графічні роботи (РГР)	Розрахункові роботи (РР)	Контрольні роботи (РК)	Курсові роботи (КР)	Курсові проекти (КП)	Години: Лекції	Кількість годин на тиждень лекцій у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень лекцій у 2 половині семестру	Лабораторні роботи	Кількість годин на тиждень лаб. робіт у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень лаб. робіт у 2 половині семестру	Практичні (семінарські) заняття	Кількість годин на тиждень пр. занять у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень пр. занять у 2 половині семестру	Всього аудиторних годин	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Всього годин	Кредити ECTS	Розподіл на курси: I курс (Розподіл на семестри 1)	I курс (2)	II курс (3)	II курс (4)	III курс (5)	III курс (6)	IV курс (7)	IV курс (8)
												з них: заняття з викладачем														Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами							
1	N1.1	Вища математика	405	1				1				40	3	2				40	2	3	80		70	150	5	5							
1	N2.1	Мовні компетентності (іноземна мова)	802		1													48	3	3	48		42	90	3	3							
1	N1.1	Українські студії	801		1							16	1	1				32	2	2	48		42	90	3	3							
1	N2.1	Гуманітарна або економічна дисципліна за вибором	777		1							24	2	1				24	1	2	48		42	90	3	3							
1	O2.1	Інженерна та комп'ютерна графіка	406	1			1					24	2	1				32	2	2	56		109	165	5,5	5,5							
1	O2.1	Алгоритмізація та програмування	301	1				1				32	2	2	32	2	2				64		71	135	4,5	4,5							
1	O1.1	Вступ до фаху	303		1							24	2	1				16	1	1	40		95	135	4,5	4,5							
1		Всього		3	4		1	2				160	12	8	32	2	2	192	11	13	384		471	855	28,5	28,5							
2	N1.1	Вища математика	405	2				2				40	3	2				40	2	3	80		70	150	5		5						
2	N1.1	Правова компетентність	702		2							32	3	1				16		2	48		42	90	3		3						
2	N2.1	Мовні компетентності (іноземна мова)	802			2												48	3	3	48		42	90	3		3						
2	N1.1	Фізика	505		2							40	3	2	40	2	3				80		70	150	5		5						
2	O2.1	Алгоритмізація та програмування	301	2				2				24	2	1	24	1	2				48		147	195	6,5		6,5						
2	O2.2	Навчальна практика	303		2																		90	90	3		3						
2	O2.1	Хімія	601		2							24	2	1	16	1	1				40		50	90	3		3						
2	O1.2	Компоненти елементної бази радіоелектроніки	502		2							24	2	1				16	1	1	40		50	90	3		3						
2		Всього		2	5	1		2				184	15	8	80	4	6	120	6	9	384		561	945	31,5		31,5						
3	N1.1	Вища математика	405	3				3				40	3	2				40	2	3	80		70	150	5			5					
3	N1.1	Формування системного наукового світогляду	701		3							16	1	1				32	2	2	48		42	90	3			3					
3	O2.4	Електронні пристрої вимірювальної техніки	303	3								32	2	2	16	2		16		2	64		101	165	5,5			5,5					
3	O2.3	Загальна електротехніка	305	3				3				32	2	2				32	2	2	64		71	135	4,5			4,5					
3	O2.1	Метрологія та теорія вимірювання	303		3			3				32	2	2	16	2		16		2	64		116	180	6			6					
3	O2.1	Основи стандартизації	303	3								32	2	2				32	2	2	64		71	135	4,5			4,5					
3		Всього		4	2			3				184	12	11	32	4		168	8	13	384		471	855	28,5			28,5					
4	N1.1	Розвиток комунікацій	704		4							24	2	1				24	1	2	48		42	90	3				3				
4	N2.1	Математично-технічний блок на вибір	777		4							32	2	2	32	2	2				64		86	150	5				5				

Семестр	Цикл	Назва дисципліни	Кафедра, що виконує доручення	Розподіл за семестрами: Іспити	Заліки	Диференційні заліки	Розрахунково-графічні роботи (РГР)	Розрахункові роботи (РР)	Контрольні роботи (РК)	Курсові роботи (КР)	Курсові проекти (КП)	Години: Лекції	Кількість годин на тиждень лекцій у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень лекцій у 2 половині семестру	Лабораторні роботи	Кількість годин на тиждень лаб. робіт у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень лаб. робіт у 2 половині семестру	з них заняття з викладачем: Практичні (семінарські) заняття	Кількість годин на тиждень пр. занять у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень пр. занять у 2 половині семестру	Всього аудиторних годин	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Всього годин	Кредити ECTS	Розподіл на курси: I курс	II курс	III курс	IV курс	Розподіл на семестри: 1	2	3	4	5	6	7	8
																										Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами											
4	О2.3	Біофізика та біомеханіка	505	4				4				24	2	1				16	1	1	40		50	90	3				3							
4	О2.3	Взаємозамінність	303		4							24	3		16		2	16	2		56		64	120	4				4							
4	О2.3	Метрологія та теорія вимірювання	303	4				4				40	3	2	16	2		8		1	64		71	135	4,5				4,5							
4	О2.2	Ознайомча практика	303		4																		90	90	3				3							
4	О2.3	Основи проектування засобів вимірювальної техніки	303	4								32	2	2	16		2				48		42	90	3				3							
4	О2.3	Основи проектування засобів вимірювальної техніки (КП)	303			4					4							24	2	1	24		36	60	2				2							
4	О2.3	Теорія кіл та електричних сигналів	301	4				4				32	2	2				16		2	48		72	120	4				4							
4		Всього		4	4	1		3			1	208	16	10	80	4	6	104	6	7	392		553	945	31,5				31,5							
5	N2.2	Minor. Дисципліна 1	777	5								32	2	2	32	2	2				64		86	150	5					5						
5	О2.4	Вимірювальні перетворювачі	303	5				5				32	2	2	16	2		8		1	56		64	120	4					4						
5	О2.4	Електронна та мікропроцесорна техніка	303	5			5					40	5		16		2				56		79	135	4,5					4,5						
5	О2.3	Методи обчислення і моделювання на ЕОМ	301		5							24	2	1	32	2	2	16	1	1	72		78	150	5					5						
5	О2.3	Метрологія та теорія вимірювання (КП)	303			5					5							24	2	1	24		36	60	2					2						
5	О2.4	Основи взаємодії фізичних полів з біологічними об'єктами	502	5								48	3	3	8		1				56		64	120	4					4						
5	О2.4	Методи та пристрої вимірювання геометричних величин	303		5							24	2	1				16	1	1	40		80	120	4					4						
5		Всього		4	2	1	1	1			1	200	16	9	104	6	7	64	4	4	368		487	855	28,5					28,5						
6	N2.3	Дисципліна індивідуального вибору 1	777	6								32	2	2	32	2	2				64		86	150	5						5					
6	N2.2	Minor. Дисципліна 2	777	6								32	2	2	32	2	2				64		86	150	5						5					
6	О2.4	Апаратні засоби медико-біологічних досліджень	502	6				6				24	2	1				24	1	2	48		72	120	4						4					
6	О2.4	Апаратні засоби медико-біологічних досліджень (КП)	502			6					6							24	2	1	24		36	60	2						2					
6	О2.2	Виробнича практика	303		6																		90	90	3						3					
6	О2.4	Електронна та мікропроцесорна техніка	303	6			6					32	2	2	32		4				64		71	135	4,5						4,5					
6	О2.3	Основи конструювання ЗВТ	303	6			6					32	2	2	24	1	2				56		64	120	4						4					
6	О2.4	Особливості використання мікро- та наноструктур у вимірювальній техніки	202	6				6				40	3	2	16		2				56		64	120	4						4					

Семестр	Цикл	Назва дисципліни	Кафедра, що виконує доручення	Розподіл за семестрами								Години													Кредити ECTS	Розподіл на курси							
												з них														I курс		II курс		III курс		IV курс	
												заняття з викладачем														Розподіл на семестри							
																										1	2	3	4	5	6	7	8
				Іспити	Заліки	Диференційні заліки	Розрахунково-графічні роботи (РГР)	Розрахункові роботи (РР)	Контрольні роботи (РК)	Курсові роботи (КР)	Курсові проекти (КП)	Лекції	Кількість годин на тиждень лекцій у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень лекцій у 2 половині семестру	Лабораторні роботи	Кількість годин на тиждень лаб. робіт у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень лаб. робіт у 2 половині семестру	Практичні (семінарські) заняття	Кількість годин на тиждень пр. занять у 1 половині семестру	Кількість годин на тиждень пр. занять у 2 половині семестру	Всього аудиторних годин	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Всього годин	Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами								
6		Всього		6	1	1	2	2			1	192	13	11	136	5	12	48	3	3	376		569	945	31,5						31,5		
7	N2.3	Дисципліна індивідуального вибору 2	777	7								32	2	2	32	2	2				64		86	150	5							5	
7	N2.2	Minor. Дисципліна 3	777	7								32	2	2	32	2	2				64		86	150	5							5	
7	O1.2	БЖД , охорона праці та цивільний захист	106		7			7				16	1	1				16	1	1	32		88	120	4							4	
7	O2.4	Електронна та мікропроцесорна техніка(КП)	303			7					7							24	1	2	24		36	60	2							2	
7	O2.3	Основи конструювання ЗВТ	303	7			7					24	2	1	16		2	16	1	1	56		64	120	4							4	
7	O2.4	Технологія виготовлення засобів вимірювальної техніки	303	7				7				32	3	1	16		2	16	1	1	64		71	135	4,5							4,5	
7	O2.4	Цифрові засоби вимірювань	303	7								32	3	1	16	2		8		1	56		64	120	4							4	
7		Всього		5	1	1	1	2			1	168	13	8	112	6	8	80	4	6	360		495	855	28,5							28,5	
8	N2.3	Дисципліна індивідуального вибору 3	777	8								24	2	2	24	2	2				48		102	150	5								5
8	N2.2	Minor. Дисципліна 4	777	8								24	2	2	24	2	2				48		102	150	5								5
8	O2.2	Дипломна робота бакалавра	303																				270	270	9								9
8	O2.1	Економіка підприємства	601	8				8				24	2	2				18	2	1	42		48	90	3								3
8	O2.3	Контроль та діагностика засобів вимірювальної техніки	303	8				8				24	2	2	24	2	2				48		87	135	4,5								4,5
8	O2.3	Основи конструювання ЗВТ(КП)	303			8					8							18	2	1	18		42	60	2								2
8	O2.3	Технологія виготовлення засобів вимірювальної техніки	303	8				8				24	2	2				12	1	1	36		54	90	3								3
8		Всього		5		1		3			1	120	10	10	72	6	6	48	5	3	240		705	945	31,5								31,5
	Всього			33	19	6	5	18			5	1416	107	75	648	37	47	824	47	58	2888		4312	7200	240	28,5	31,5	28,5	31,5	28,5	31,5	28,5	31,5

В.о. проректора з НПР
" 26 " серпня 2022 р.

Андрій ГУМЕННИЙ

Декан ф-ту № 3
" 26 " серпня 2022 р.

Олександр ЗАБОЛОТНИЙ

Голова НМК № 2
" 26 " серпня 2022 р.

Дмитро КРИЦЬКИЙ

Зав. кафедри № 303
" 26 " серпня 2022 р.

Віталій СІРОКЛИН