ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Заступник голови
професор _____ В.В. Павліков
Протокол № 13 від "20" 09 2022 р.

Уводиться в дію з _____ 2022 р.

Наказ № __ від "_____"_____ 2022 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Кваліфікація бакалавр з біомедичної інженерії

Підготовки Бакалавра з галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія"

Строк навчання 4 роки

за спеціальністю 163 "Біомедична інженерія"

на основі повної загальної середньої освіти

освітня програма Біомедична інженерія

рік набору 2022 Форма навчання заочна

Кафедра 502

I. 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				Н															С	С	Н	К	К																			С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2				Н															С	С	Н	К	К																			С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3				Н														С	С	С	Н	К	К																		С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4				Н														С	С	С	Н	К	К												С	С	С	А	А	А	А	А	А	А							

ПОЗНАЧЕННЯ: Н-наставна сесія; С– заліково-екзаменаційна сесія; А–атестація бакалаврів (підготовка та захист випускної роботи або держ. екзамени; К–канікули

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Державна атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канікули	Разом
1	35	6	0	0	0	11	52
2	35	6	0	0	0	11	52
3	33	8	0	0	0	11	52
4	27	8	0	7	0	2	44
Разом	130	28	0	7	0	35	200

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні

IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації	Семестр
	Комплексний державний екзамен з циклу професійно-орієнтованих дисциплін нормативної частини навчального плану	8
	Комплексний державний екзамен з циклу професійно-орієнтованих дисциплін вибіркової частини навчального плану	8

Рік набору **2022**

III План навчального процесу

№	Шифр за ОПП	Назва дисципліни	Кафедра, що виконує доручення	Розподіл за семестрами								Наставна сесія				Заліково-екзаменаційна сесія			Всього аудиторних годин	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
				Іспити	Заліки	Диференційні заліки	Розрахунково-графічні	Розрахункові роботи	Контрольні роботи (РК)	Курсові роботи	Курсові проекти	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні (семінарські) заняття	Всього	Лабораторні роботи	Практичні (семінарські) заняття	Всього					Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами							
N1. Обов'язкові компоненти освітньої програми																														
1	ОК1	Вища математика	405	1				1				4			4		8	8	12	138	150	5,00	5,0							
2	ОК2	Основи програмування та комп'ютерних технолог	502		1				1			4			4		8	8	12	123	135	4,50	4,5							
3	ОК3	Вступ до фаху "Біомедична інженерія"	502	1				1				6			6		8	8	14	136	150	5,00	5,0							
4	ОК4	Анатомія, фізіологія та патологія людини	502	1					1			4			4		8	8	12	138	150	5,00	5,0							
5	ОК5	Вища математика	405	2				2				6			6		8	8	14	136	150	5,00		5,0						
6	ОК2	Основи програмування та комп'ютерних технолог	502	2				2				4			4		4	4	8	112	120	4,00		4,0						
7	ОК6	Фізика	505		2				2			4			4		8	8	12	138	150	5,00		5,0						
8	ОК7	Хімія. Біохімія	502	2					2			4			4		4	4	8	112	120	4,00		4,0						
9	ОК8	Біоетика та фахова термінологія	502		2				2			4			4		8	8	12	123	135	4,50		4,5						
10	ОК9	Навчальна практика	502		2										0		8	8	8	82	90	3,00		3,0						
11	ОК5	Вища математика	405		3			3				8			8		8	8	16	134	150	5,00			5,0					
12	ОК10	Основи електроніки та схемотехніки	502	3			3					6			6		10	10	16	254	270	9,00			9,0					
13	ОК11	Біофізика та біомеханіка	502	3				3				8			8		8	8	16	179	195	6,50			6,5					
14	ОК12	Системи управління базами даних в медицині	502		3				3			4			4		4	4	8	142	150	5,00			5,0					
15	ОК14	Моделювання в біології та медицині	502	4					4			6			6		10	10	16	134	150	5,00				5,0				
16	ОК10	Основи електроніки та схемотехніки	502	4			4					4			4		8	8	12	153	165	5,50				5,5				
17	ОК11	Біофізика та біомеханіка	502		4			4				6			6		8	8	14	91	105	3,50				3,5				
18	ОК17	Сенсори та вимірювальні перетворювачі	502	4			4					4			4		4	4	8	187	195	6,50				6,5				
19	ОК15	Ознайомча практика	502		4										0		8	8	8	82	90	3,00				3,0				
20	ОК16	Електроніка та схемотехніка	502		5		5					8			8		6	6	14	91	105	3,50					3,5			
21	ОК13	Апаратні методи медико-біологічних досліджень	502	5					5			8			8		6	6	14	196	210	7,00					7,0			
22	ОК18	Основи проектування біомедичних засобів	502	5			5					8			8		6	6	14	136	150	5,00					5,0			
23	ОК20	Основи теорії управління	502		5				5			4			4		4	4	8	82	90	3,00					3,0			
24	ОК22	Системний аналіз та прийняття рішень в медицині	502	5				5				6			6		8	8	14	136	150	5,00					5,0			
	ОК16	Електроніка та схемотехніка	502	6					6			6			6		8	8	14	121	135	4,50						4,5		
25	ОК18	Основи проектування біомедичних засобів	502	6					6			6			6		8	8	14	136	150	5,00						5,0		
26	ОК21	Методи та засоби обробки сигналів	502		6			6				6			6		8	8	14	121	135	4,50						4,5		
27	ОК27	Методи отримання та обробки зображень	502		6				6			6			6		8	8	14	121	135	4,50						4,5		
28	ОК23	Виробнича практика	502		6										0		8	8	8	82	90	3,00						3,0		
29	ОК19	Основи технології та конструювання БМЗ	502	7			7					6			6		8	8	14	166	180	6,00							6,0	
30	ОК24	Діагностичні і терапевтичні апарати та системи	502		7				7			6			6		8	8	14	166	180	6,00							6,0	
31	ОК25	Штучні органи та імпланти	502		7		7					6			6		8	8	14	121	135	4,50							4,5	
32	ОК26	Комплексний курсовой проект з електроніки та схемотехніки	502			7					7			4	4		4	4	8	52	60	2,00							2,0	
33	ОК24	Діагностичні і терапевтичні апарати та системи	502	8					8			6			6		8	8	14	106	120	4,00								4,0
34	ОК29	Експертиза та сертифікація біомедичних засобів	502		8				8			6			6		8	8	14	91	105	3,50								3,5
35	ОК28	БЖД та охорона праці	502		8			8				6			6		8	8	14	76	90	3,00								3,0
36	ОК30	ККП з технології та проектування біомедичних засобів	502			8					8			4	4		4	4	8	52	60	2,00								2,0
37	ОК31	Кваліфікаційна робота бакалавра	502	8					8											270	270	9,00								9,0
ВСЬОГО				19	17	2	7	10	16	0	2	180	0	8	188	0	266	266	454	4916	5370	179	19,5	25,5	25,5	23,5	23,5	21,5	18,5	21,5

N2. Вибіркові компоненти освітньої програми																													
N2.1. Вибірковий комплекс, що забезпечує соціальні навички (Soft skills)																													
	Українські студії	801		1				1					4	4		8	8	12	78	90	3,00	3,0							
	Гуманітарна або економічна дисципліна за вибором	777		1				1			4			4		6	6	10	80	90	3,00	3,0							
	Мовні компетентності (іноземна мова)	802		1				1					4	4		8	8	12	78	90	3,00	3,0							
	Правова компетентність	702		2				2			4			4		4	4	8	82	90	3,00		3,0						
	Мовні компетентності (іноземна мова)	802			2			2					4	4		8	8	12	78	90	3,00		3,0						
	Формування системного наукового світогляду	701		3				3					4	4		8	8	12	78	90	3,00			3,0					
	Математично-технічний блок на вибір	502		4				4			6			6		8	8	14	136	150	5,00				5,0				
	Розвиток комунікацій	704		4				4			4			4		6	6	10	80	90	3,00				3,0				
ВСЬОГО			0	7	1	0	0	8	0	0	18	0	16	34	0	56	56	90	690	780	26	9,0	6,0	3,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N2.2. Вибірковий блок дисциплін Minor																													
	Minor. Дисципліна 1	502	5					5			6			6		16	16	22	128	150	5,00					5,0			
	Minor. Дисципліна 2	502	6					6			6			6		16	16	22	128	150	5,00						5,0		
	Minor. Дисципліна 3	502	7					7			6			6		16	16	22	128	150	5,00							5,0	
	Minor. Дисципліна 4	502	8					8			6			6		18	18	24	126	150	5,00								5,0
			4	0	0	0	0	4	0	0	24	0	0	24	0	66	66	90	510	600	20	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0
N2.3. Окремі вибіркові дисципліни																													
	Дисципліна індивідуального вибору 1	777	6					6			8			8		8	8	16	134	150	5,0						5,0		
	Дисципліна індивідуального вибору 2	777	7					7			6			6		10	10	16	134	150	5,0							5,0	
	Дисципліна індивідуального вибору 3	777	8					8			6			6		18	18	24	126	150	5,0								5,0
ВСЬОГО			3	0	0	0	0	3	0	0	20	0	0	20	0	36	36	56	394	450	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0
РАЗОМ			26	24	3	7	10	31	0	2	242	0	24	266	0	424	424	690	6510	7200	240	29	32	29	32	29	32	29	32
ВСЬОГО	**Кількість аудиторних годин в семестр**																					84,0	82,0	68,0	82,0	86,0	86,0	72,0	74,0
	Іспити																					3	3	2	3	4	3	2	3
	Заліки																					4	4	3	4	2	3	2	2
	Диференційні заліки																					0	1	0	0	0	0	1	1
	Розрахунково-графічні роботи (РГР)																					0	0	1	2	2	0	2	0
	Розрахункові роботи (РР)																					2	2	2	1	1	1	0	1
	Контрольні роботи (РК)																					5	5	2	3	3	4	2	4
	Кількість курсових проектів																					0	0	0	0	0	0	0	0
	Кількість курсових робіт																					0	0	0	0	0	0	1	1

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

Декан ф-ту №5
"26" серпня 2022 р.
Олексій ОДОКІЄНКО

Голова НМК № 2
"26" серпня 2022 р.
Дмитро КРИЦЬКИЙ

Зав. кафедри № 502
"26" серпня 2022 р.
Олена ВИСОЦЬКА