





№ п/п	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин							Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами															
		екзамен	заліки	курсова робота	курсовий проект		загальний обсяг	аудиторних				Індивідуальна робота під керівництвом викладача	самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс			
								всього	у тому числі:					семестри															
									лекції	практичні, семінарські	лабораторні			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
		кількість тижнів у семестрі												18	17	18	17	18	15	14	8								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22								
1.2.19.	Нанотехнології і наноматеріали в біології і медицині	7				5	150	74	34		40		76								5								
1.2.20.	Квантова електроніка і світлотехніка	7				5	150	74	34		40		76								5								
1.2.21.	Лікувальна техніка	8				5	150	74	32	42			76									10							
1.2.22.	Науково-дослідна робота (НДР)		8д			4	120	60		32	28		60								2	4							
1.2.23.	Курсова робота		6д	1		3	90					60	30																
1.2.24.	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра					7,5	225					150	75																
	<b>Усього за циклом 1.2.</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>113,5</b>	<b>3405</b>	<b>1520</b>	<b>596</b>	<b>256</b>	<b>668</b>	<b>210</b>	<b>1675</b>	<b>7,5</b>	<b>11,5</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>13,5</b>	<b>13,0</b>	<b>16</b>	<b>13,0</b>								
<b>ПРАКТИКИ</b>																													
1.2.25.	Навчальна ознайомча практика		6д			3	90					60	30																
1.2.26.	Виробнича експлуатаційна практика		7д			6	180					120	60																
1.2.27.	Переддипломна практика		8д			6	180					120	60																
	<b>Усього з практик</b>		<b>3</b>			<b>15,0</b>	<b>450</b>					<b>300</b>	<b>150</b>																
<b>АТЕСТАЦІЯ</b>																													
1.2.28.	Захист кваліфікаційної роботи бакалавра					1,5	45						45																
	<b>Усього з атестацій</b>					<b>1,5</b>	<b>45</b>						<b>45</b>																
	<b>Усього за обов'язковою частиною</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>1</b>		<b>180,0</b>	<b>5400</b>	<b>2252</b>	<b>914</b>	<b>646</b>	<b>692</b>	<b>510</b>	<b>2638</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>13</b>								

№ п/п	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин							Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами							
		екзамени	заліки	курсова робота	курсний проєкт		загальний обсяг	аудиторних				Індивідуальна робота під керівництвом викладача	самостійна робота	I курс	II курс	III курс	IV курс				
								у тому числі:						семестри							
								всього	лекції	практичні, семінарські	лабораторні			1	2	3	4	5	6	7	8
		кількість тижнів у семестрі								18	17	18	17	18	15	14	8				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>2. ДИСЦИПЛІНИ ВЛЮБНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА</b>																					
<b>2.1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																					
2.1.1.	Безпека і надійність біомедичної апаратури / Дисципліна із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін		3			3	90	44	22	22			46			3					
2.1.2.	Системний аналіз та прийняття рішень в біомедичній інженерії / Дисципліна із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін		4			3	90	44	20	24			46			3					
2.1.3.	Інтелектуальна власність / Дисципліна із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін		5			3	90	44	24	20			46				2				
2.1.4.	Маркетинг та менеджмент в біомедичній інженерії / Дисципліна із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін		6			3	90	44	32	12			46					3			
Усього за циклом 2.1.			4			12,0	360,0	176,0	98,0	78,0			184,0			2,5	2,5	2,0	3,0		
<b>2.2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																					
2.2.1.	Алгоритмічні мови / Програмування		3			4	120	60	30		30		60			4					
2.2.2.	Основи дискретної математики / Дискретний аналіз		3			4	120	60	30	30			60			4					
2.2.3.	Інженерна графіка / Комп'ютерна графіка		4			4	120	60	30		30		60			4					
2.2.4.	Теорія ймовірностей / Математична статистика		4			4	120	60	30	30			60			4					
2.2.5.	Первинні перетворювачі і сенсори біомедичних величин / Електронні засоби вимірювання біомедичних величин		5			4	120	60	30		30		60				4				
2.2.6.	Взаємодія фізичних полів з біооб'єктами / Вплив довкілля на живі організми		5			4	120	60	30	30			60				4				
2.2.7.	Проектування біомедичних електронних пристроїв / Основи конструювання біомедичної апаратури		6			4	120	60	30		30		60						4		
2.2.8.	Застосування лазерів і ламп в біомедичній інженерії / Soft skills для інженерів		6			4	120	60	30	10	20		60						4		

№ п/п	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин							Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами																
		екзамени	заліки	курсова робота	курсний проект		загальний обсяг	аудиторних				Індивідуальна робота під керівництвом викладача	самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс				
								у тому числі:						семестри																
								всього	лекції	практичні, семінарські	лабораторні			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1
		кількість тижнів у семестрі														18	17	18	17	18	15	14	8							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22									
2.2.9.	Автоматизація біомедичних досліджень / Моделювання роботи біомедичних систем		7			4	120	60	30		30		60								4									
2.2.10.	Плазмозна і ультрафіолетова дезинфекція об'єктів біомедичної інженерії / Електровакуумні прилади		7			4	120	60	20	20	20		60								4									
2.2.11.	Обробка біомедичних сигналів та зображень / Цифрова обробка сигналів		8			4	120	56	28		28		64									7								
2.2.12.	Біометрія / Фізичні властивості живих організмів		8			4	120	56	20	36			64									7								
	Усього за циклом 2.2.		12			48	1440	712	338	156	218		728			8	7	8	8	8	8	14								
	Усього за вибірковою частиною		16			60	1800	888	436	234	218		912			11	10	10	11	8	14									
	Загальна кількість, із них:	22	34	1		240,0	7200	3140	1350	880	910	510	3550	26	25	26	25	26	24	26	27									
	1. Нормативні навчальні дисципліни	22	18	1		180,0	5400	2252	914	646	692	510	2638	26	25	16	16	16	13	17	13									
	2. Вибіркові навчальні дисципліни		16			60,0	1800	888	436	234	218		912			10	9	10	11	9	14									
	Кількість годин на тиждень													26	25	26	25	26	24	26	27									
	Кількість екзаменив													3	4	2	3	3	3	3	1									
	Кількість заліків													5	4	5	4	4	5	3	4									
	Кількість курсових проектів																													
	Кількість курсових робіт																		1											

Навчальний план складено відповідно наказу МОН України № 1264 від 19.11.2018 року "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти"

Навчальний план схвалено на засіданні Вченої ради фізичного факультету, протокол № 7 від "25"березня 2021 р.

Декан факультету  Лазур В.Ю.

Погоджено:

Перший проректор  Сливка О.Г.

Начальник навчальної частини  Штимак А.Ю.