

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчальний план оновлено згідно наказу МОН України №689
«Про утворення Державного біотехнологічного університету» від 18.06.2021 р.
та наказу ДБТУ «Про продовження реалізації освітніх програм» №198 від 22.11.2021 р.

В.о. ректора

Руслан ТИХОНЧЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО

Постановою вченої ради університету
протокол № 4 від «23» грудня 2021 р.



НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівців 2021 року вступу

Рівень вищої освіти	Перший
Галузь знань	16 "Хімічна та біоінженерія"
Спеціальність	163 "Біомедична інженерія"
Освітньо-професійна програма	"Біомедична інженерія"
Форма навчання	Стационар
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	3 р. 10 (240 кредитів)
На основі	ПЗСО
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Кваліфікація	Бакалавр з біомедичної інженерії

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Розглянуто і схвалено
Вченою радою ХНТУСГ
"25" 02. 2021 року
(протокол № 8)



НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівців 2021 року вступу

Рівень вищої освіти	Перший
Галузь знань	16 "Хімічна та біоінженерія"
Спеціальність	163 "Біомедична інженерія"
Освітньо-професійна програма	"Біомедична інженерія"
Форма навчання	Стаціонар
Термін навчання (обсяг кредитів СКТС)	3 р. 10 (240 кредитів)
На основі	ПЗСО
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Кваліфікація	Бакалавр з біомедичної інженерії

I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ студентів спеціальність 163 "Біомедична інженерія" 2021 рік вступу

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	11	18	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	23	2	8	15	22	29	3	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31			
I	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	к	к	к	к	к	п	п	п	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к			
II	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	к	к	к	к	к	п	п	п	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	
III	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	к	к	к	к	к	п	п	п	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
IV	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	к	к	к	к	к	п	п	п	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д*	д	д	с	с	ка	ка	тз	тз	тз	тз													

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика (навчальна, виробнича); К – канікули; ПП – передатестаційна практика;

Д - виконання кваліфікаційної роботи; Д* - виконання кваліфікаційної роботи в поєднанні з теоретичним навчанням; КА - захист кваліфікаційної роботи; ТЗ - табірні збори за списками військових ВНЗ

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Виконання випускової роботи	Кваліфікаційна атестація	Канікули	Усього
I	30	4	6			12	52
II	30	4	6			12	52
III	30	4	6			12	52
IV	28	4	3	15	2	4	43
Разом	118	16	21	15	2	40	199

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні	Кредити
Навчальна	1	3	3
Навчальна	2	3	3
Навчальна	3	3	3
Виробнича	4	3	3
Виробнича	5	3	3
Виробнича	6	3	3
Передатестаційна практика	7	3	3

IV. КВАЛІФІКАЦІЙНА АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації (екзамен, дипломний проєкт (робота))	Семестр	Кредити
Кваліфікаційна робота	Кваліфікаційна робота	8	10

ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ (2021-2025 рр.)

163- Біомедична інженерія (бакалаври)

Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами								Кафедри										
		Екзамени	Заліки	Курсові роботи		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс				II курс					III курс				IV курс					
							у тому числі:					I семестр		II семестр		I семестр		II семестр			I семестр		II семестр		I семестр		II семестр			
		лекції	лабора-торні	прак-тичні			1	2	3	4		5	6	7	8	1	2	3	4		5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
		Кількість тижнів в семестрі																15	15		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																														
1.1. Навчальні дисципліни базової підготовки (обов'язкові)																														
ОКБП 1	Історія української державності	1			4	120	46	30		16	74	3																	Культ	
ОКБП 2	Фізичне виховання		2		3	90	30			30	60	2																	Культ	
ОКБП 3	Нарисна геометрія і комп'ютерна графіка	1	2		6	180	90	14		76	90	3	3																ОПХВ	
ОКБП 4	Біофізика. Основи взаємодії фізичних полів з біологічними об'єктами	2	1		6	180	90	30	60		90	3	3																ФТМ/БМІТЕ	
ОКБП 5	Інформатика	2	1		8	240	120	60		60	120	4	4																Кіб.	
ОКБП 6	Іноземна мова	2	1		6	180	60			60	120	2	2																МП	
ОКБП 7	Українська мова за професійним спрямуванням		2		3	90	30			30	60		2																МП	
ОКБП 8	Вища математика	4	1,2,3		16	480	240	120		120	240	4	4	4	4														ВМ	
ОКБП 9	Хімія та біохімія		3		4	120	60	30	30		60			4															ТПХВ	
ОКБП 10	Гідрравліка та гемодинаміка		4		3	90	60	30	30		30				4														ЕЕМ	
	Усього:				59	1770	826	314	120	392	944	17	18	8	8															
1.2. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором здобувачів ВО)																														
I Група																														
ВКБП 1	Дисципліна 1		6		3	90	30	14		16	60																			
ВКБП 2	Дисципліна 2		3		3	90	30	14		16	60		2																	
ВКБП 3	Дисципліна 3		5		3	90	30	14		16	60														2					
II Група																														
ВКБП 4	Дисципліна 1		3		3	90	30	14		16	60			2																
ВКБП 5	Дисципліна 2		4		3	90	30	14		16	60																			
ВКБП 6	Дисципліна 3		4		3	90	30	14		16	60				2															
ВКБП 7	Дисципліна 4		4		3	90	30	14		16	60				2															
	Усього:				21	630	210	98		112	420			4	4	2	2	0												
	Усього за циклом:				80	2400	1036	412	120	504	1364	17	18	12	12	2	2	0												
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ																														
2.1. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (обов'язкові)																														
ОКППП 1	Вступ до фаху і академічна доброчесність		1		3	90	44	44			46	3																	БМІТЕ	
ОКППП 2	Технічна механіка та біомеханіка	1			4	120	60	30		30	60	4																		ФТМ
ОКППП 3	Основи біоінженерних методів в АПК		2		3	90	44	30	14		46		3																	БМІТЕ
ОКППП 4	Біотика та фахова термінологія	3			3	90	44	14	16	14	46		3																	БМІТЕ
ОКППП 5	Гігієна праці та санітарія		3		4	120	60	30	14	16	60		4																	БЖтаП
ОКППП 6	Теоретичні основи електротехніки	4			5	150	74	30	30	14	76				5															БМІТЕ
ОКППП 7	Біосумісні матеріали	4			3	90	60	30	30		30				4															БМІТЕ
ОКППП 8	Контрольно-вимірювальні прилади з основами метрології в БМІ	5			3	90	60	30	30		30														4					БМІТЕ

ОКППП 9	Основи алгоритмізації та програмування засобів автоматизації біомедичного обладнання		5	3	90	30	14		16	60					2				Київ.
ОК ППП 10	Методи обробки біомедичних даних		5	3	90	44	14	30		46					3				АКІТ
ОКППП 11	Прикладне програмне забезпечення	6		5	150	60	30	30		90						4			АКІТ
ОКППП 12	Теоретичні основи автоматики та основи теорії керування	5		3	90	44	30		14	46					3				АКІТ
ОКППП 13	Електроніка і мікросхемотехніка в БМІ	6		КР	6	180	74	30	30	14	106					5			БМІТЕ
ОКПП 14	Системи біомедичної візуалізації біооб'єктів		8	4	120	66	26	26	14	54								5	БМІТЕ
ОКППП 15	Моделювання біологічних процесів та систем		6	4	120	60	30	14	16	60						4			БМІТЕ
ОКППП 16	Основи конструювання БМА та основи технології виробництва БМА для біооб'єктів	7		КР	5	150	60	30	16	14	90						4		БМІТЕ
ОКППП 17	Лабораторна-аналітична техніка		6	4	120	60	30	16	14	60						5			БМІТЕ
ОКППП 18	Діагностична, лікувальна техніка	7		5	150	74	30	30	14	76							5		БМІТЕ
ОКППП 19	Методи медико-біологічних досліджень		6	5	150	76	30	30	16	74						4			БМІТЕ
ОКППП 20	Лікувальна техніка на основі лазерних технологій	7		4	120	60	30	16	14	60							4		АЕМС
ОКППП 21	Системи автоматизованого проектування БМА	7		4	120	60	14	16	30	60							4		БМІТЕ
ОКППП 22	Сертифікація, стандартизація та експлуатація БМА	8		3	90	48	10	12	26	42								4	БМІТЕ
ОКППП 23	Системи біомедичної реабілітації біооб'єктів	8		3	90	44	14	30		46								3	БМІТЕ
ОКППП 24	Навчальна практика			3	90					90									БМІТЕ
	Навчальна практика		2	3	90					90									БМІТЕ
ОК ППП 25	Виробнича практика			3	90					90									БМІТЕ
	Виробнича практика		4	3	90					90									БМІТЕ
ОКППП 26	Виробнича практика			3	90					90									БМІТЕ
	Виробнича практика		6	3	90					90									БМІТЕ
ОКППП 27	Передатестатійна практика		8	3	90					90									БМІТЕ
ОКППП 28	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	8		10	300					300									БМІТЕ
	Усього:				120	3600	1306	600	430	276	2294	7	3	7	9	12	22	17	12

2.2. Навчальні дисципліни професійної підготовки (за вибором здобувачів ВО)


III група


ВКПП 1	Анатомія та фізіологія людини	3		3	90	30	14		16	60				2					АТЕ
ВКПП 2	Біозахист та біобезпека	3		3	90	30	14		16	60				2					БЖтаП
ВКПП 3	Освітлення та системи променевої терапії біооб'єктів	3		3	90	30	14		16	60				2					АЕМС
ВКПП 4	Основи світлотехніки	3		3	90	30	14		16	60				2					АЕМС
ВКПП 5	Фізіологія рослин	3		3	90	30	14		16	60				2					АТЕ
ВКПП 6	Основи біофізики в тваринництві	3		3	90	30	14		16	60				2					БМІТЕ
ВКПП 7	Біоветеринарна техніка		4	3	90	44	30		14	46					3				БМІТЕ
ВКПП 8	Засоби біомедичних вимірювань		4	3	90	44	30		14	46					3				БМІТЕ
ВКПП 9	Фізіологія тварин		4	3	90	44	30		14	46					3				ТСТТ
ВКПП 10	Методи та засоби автоматизації схемотехнічного проектування		5	3	90	30	14		16	60					2				БМІТЕ

Усього:				40	1200	476	234	60	182	724			4	3	10		7	9	
Усього за циклом:				160	4800	1782	834	490	458	3018	7	3	11	12	22	22	24	21	
Всього:				240	7200	2818	1216	610	992	4382	24	21	23	24	24	24	24	21	
Кількість годин на тиждень											24	21	23	24	24	24	24	24	21
Кількість екзаменів											3	3	3	3	3	3	4	3	
Кількість заліків											5	5	5	5	6	4	4	5	
Кількість дисциплін у семестрі											8	8	8	8	9	7	7	8	
У тому числі:																			
Обов'язкових -	179 кредитів; 74,6 %																		
За вибором студента -	61 кредитів; 25,4 %																		

ПОГОДЖЕНО:

Керівник навчального відділу  О. С. Бережна

Директор навчально-наукового інституту енергетики та комп'ютерних технологій  В. І. Жила

Гарант освітньої програми  (підпис) М. О. Чорна (прізвище та ініціали)