

"Затверджую"
Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Володимир БУТРОВ

" _____ " _____ 20 _____ р.

Освітній рівень: Магістр
Освітня кваліфікація: магістр біотехнологій та біоінженерії

Професійна кваліфікація (за наявності):

За умови дотримання вимог: 2211.1 молодший науковий співробітник
(біологія); 2149.2 інженер-дослідник

Вибір блоками:

Термін навчання - 1 рік 9 місяців

На базі диплома бакалавра

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки **здобувачів вищої освіти**

16 Хімічна та біоінженерія

162 Біотехнології та біоінженерія

Високі технології (біотехнологія)

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень					Жовтень				Листопад					Грудень				Січень				Лютий				Березень					Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Термін навч.	Підсумкові	Навчання	Виробничі	Виконання	Канікули	Всього																									
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	5	12	19	26	1	8	15	22	29	5	2	9	16	23	30	6	13	20	27	34	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	6	13								20	27	34	12	19	26	33	40	6	13	20	27	34	12	19	26	33	40	12	19	26	33	40	12	19
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	33	7	0	0	0	12	52																
II	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	28	4	2	0	0	1	3	38																				
Разом																																													61	11	2	0	0	1	15	90																															

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:** Екзаменаційні сесії **H** Навчальні практики **B** Виробничі практики **Д** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **К** Канікули

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Залізи	Проміжний контроль	Курсові проекти / курсові роботи	Навчальні та дослідницькі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											з них:								
											всього навчальних	лекції	лабораторії	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
1. Обов'язкові навчальні дисципліни																			
ННД.01	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1		1					3,0	90	30	14	0	14	0	2	0	60	0
ННД.02	Фізичні взаємодії в наносистемах	1	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.03	Супрамолекулярна хімія	1	1						3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ННД.04	Структурна біологія	1	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.05	Професійна та корпоративна етика	2		1					3,0	90	30	14	0	14	0	2	0	60	0
ННД.06	Електрофізичні, хімічні та біологічні методи досліджень	2	1						5,0	150	50	34	16	0	0	0	100	0	
ННД.07	Комп'ютерне моделювання в природничих науках	4		1					3,0	90	30	20	10	0	0	0	60	0	
ННД.08	Твердотільна мікро- і нанотехнологія	2		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.09	Електронна будова і фотоніка молекул. Нанопотоніка	2	1						6,0	180	60	40	0	0	0	0	20	120	0
ННД.10	Явища самоорганізації у фізиці, хімії та біології	2		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.11	Науково-виробнича практика	3				1			6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180
ННД.12	Магістерська робота	4					1		12,0	360	0	0	0	0	0	0	0	360	0
ННД.13	Комплексний іспит з біотехнологій та біоінженерії	4					1		0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ННД.14	Технології аналізу даних в природничих науках	4		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ННД.15	Відновлювальні джерела енергії	4		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ННД.16	Спеціальний семінар науковий	4		1					3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
ННД.17	Genome Regulation and Human Therapies	1		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.18	Харчові біотехнології	1		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.19	Біомедична діагностика	1		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.20	Іноземна мова для академічних цілей (всього)		1	1	0	0	0	0	6,0	180	60	0	0	0	0	0	60	120	0
	Іноземна мова для академічних цілей (1-й семестр)	1		1					3,0	90	30	0	0	0	0	0	30	60	0
	Іноземна мова для академічних цілей (2-й семестр)	2	1						3,0	90	30	0	0	0	0	0	30	60	0
ННД.21	Drug development	2		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.22	Основи сучасної спектроскопії та мікроскопії (всього)		1	0	1	0	0	0	6,0	180	60	40	20	0	0	0	0	120	0
	Основи сучасної спектроскопії та мікроскопії (1-й семестр)	1			1				3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
	Основи сучасної спектроскопії та мікроскопії (2-й семестр)	2	1						3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
	Всього		7	13	1	0	1	2	90,0	2700	720	402	56	58	0	4	200	1800	180

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

Перелік №1			0	1	0	0	0	0	4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.01.01	Біоінформатика	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.01.02	Обчислювальна біологія	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0

Перелік №2			0	1	0	0	0	0	4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.02.01	Наноматеріали та структури на їх основі	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.02.02	Сучасні технології і матеріали MEMS приладів	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0

Перелік №3			1	0	0	0	0	0	3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.1.03.01	Нейробіохімія	4	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.1.03.02	Нейрофізіологія	4	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0

Перелік №4		0	1	0	0	0	0	4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.04.01	Хімія наноматеріалів	3	1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.04.02	Методи дослідження наноматеріалів	3	1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
	Всього	1	3	0	0	0	0	15,0	450	150	92	48	0	0	0	10	300	0

3.4. Вибір з переліку (студент обирає кілька дисциплін з кожного переліку)

Перелік №1 (студент обирає 5 дисциплін, але не менше одного курсу з фізичного, хімічного та біологічного н		5	0	0	0	0	0	15,0	450	150	100	0	0	0	0	50	300	0
ДВС.2.01.01	Молекулярна наноплазмоніка	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.02	Лінійні та нелінійні квазічастинки в фізичних, хімічних та біологічних системах	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.03	Іонно-пучкові технології	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.04	NEMS та MEMS сенсори	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.05	Нові функціональні матеріали	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.06	Наномедицина з фізичної точки зору	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.07	Рентгеноструктурний аналіз	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.08	Комбінаторна хімія та технологія пошуку біологічно активних речовин	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.09	Дизайн і розробка сучасних каталізаторів	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.10	Молекулярний дизайн	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.11	Медична хімія	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.12	Фотопровідні полімерні композити	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.13	Масштабування органічних процесів	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.14	Колоїдні розчини наночастинок металів: синтез, характеристикація, застосування	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.15	Медична біохімія	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.16	Сучасні аспекти практичного застосування біосенсорів	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.17	Комп'ютерна структурна біологія	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.18	Електрофізіологія	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.19	Фізико-хімічні основи біомолекулярної електроніки	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.20	Біонанотехнології	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.21	Молекулярна мембранологія	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
	Всього	5	0	0	0	0	0	15,0	450	150	100	0	0	0	0	50	300	0

	Всього за навчальним планом	13	16	0	0	1	2	120,0	3600	1020	594	104	58	0	4	260	2400	180
	у тому числі																	
	обов'язкові дисципліни	7	13	1	0	1	2	90,0	2700	720	402	56	58	0	4	200	1800	180
	вибір факультетів / інститутів																	
	вільний вибір студента	6	3	0	0	0	0	30,0	900	300	192	48	0	0	0	60	600	0

