МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО "

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

(прийому 2018 року)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради
КПІ ім. Ігоря Сікорського

_____ М.З.Згуровський

"___"_____ 2018 р.

Підготовки магістр (назва освітнього ступеня) **з галузі знань** 16 Хімічна та біоінженерія (шифр і назва галузі знань)

Факультет (інститут) Хіміко-технологічний

Кваліфікація 2146.2 – Інженер-технолог (хімічні технології)

Строк навчання 1 рік 4 місяці

на основі бакалавра (зазначається освітній рівень)

за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія (шифр і назва спеціальності)

за спеціалізацією
- Хімічні технології неорганічних речовин та водоочищення
- Хімічні технології органічних речовин
- Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок
- Хімічні технології неорганічних і органічних в'яжучих матеріалів
- Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів
- Хімічні технології неорганічних керамічних матеріалів
- Електрохімічні технології неорганічних та органічних матеріалів

(назва спеціалізації)

за освітньо-професійною програмою магістерської підготовки Хімічні технології та інженерія (назва програми)

Форма навчання денна (денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

Випускова кафедра
- Технології неорганічних речовин, водоочищення та загальної хімічної технології
- Органічної хімії та технології органічних речовин
- Фізичної хімії
- Хімічної технології композиційних матеріалів
- Хімічної технології кераміки та скла
- Технології електрохімічних виробництв

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
I																			С	С	К	К																			С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	П	П	П	П	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ																																		

Позначення: Теор.навч. ДЗ Виконання та захист магістер. дисертації Екзам. сесія П Практики К Канікули

II.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сессія	Практика	Атестація випускників	Виконання дисертаційної роботи та її захист	Канікули	Разом
I	36	4				12	52
II			8		10		18

III.ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Переддипломна	3	8

IV. АТЕСТАЦІЯ ВИПУСКНИКІВ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації випускників (екзамен,дипломний проект, (робота)	Семестр
Виконання магістерської дисертації	Захист магістерської дисертації	3

V. План навчального процесу

Код н/д за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами			
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних					1		2	
				проекти	роботи			Всього	у тому числі				Семестри			
									Лекції	Практичні	Лабора-торні		1	2	3	4
													Кількість тижнів у семестрі			

						Кі				Пр	Л	Са	18	18	18	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
І ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																
І.1 Навчальні дисципліни базової підготовки																
ЗО1	**Інтелектуальна власність та патентознавство**		1			3	90	54	36	18		36	3			
	Разом за цикл	0	1	0	0	3	90	54	36	18		36	3	0		
І.2 Дослідницький (науковий) компонент																
ЗО2	**Наукова робота за темою магістерської дисертації**		1, 2			4	120	45	9	36		75	1,5	1		
ЗО3	**Переддипломна практика**		3			14	420					420			X	
ЗО4	**Виконання магістерської дисертації**					16	480					480			X	
	Разом за цикл	0	3	0	0	34	1020	45	9	36		975	1,5	1		
І.3 Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)																
ЗВ1	**Навчальна дисципліна з проблем сталого розвитку**		2			2	60	36	18	18		24		2		
ЗВ3	**Навчальна дисципліна з менеджменту**		2			3	90	54	18	36		36		3		
ЗВ4	**Практикум з іншомовного професійного спілкування**		2			3	90	72		72		18	2	2		
	Разом за цикл	0	3	0	0	8	240	162	36	126		78	2	7		
Всього за цикл загальної підготовки		0	7	0	0	45	1350	261	81	180		1089	6,5	8		
ІІ ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Кафедра Технології неорганічних речовин, водоочищення та загальної хімічної технології																
Спеціалізація Хімічні технології неорганічних речовин та водоочищення																
ІІ.1 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки																
ПВБ1.1	**Технологія та обладнання одержання питної та технічної води**	1		1		8	240	90	36	18	36	150	5			
ПВБ1.2	**Хімія, технологія та обладнання очищення стічних вод**	2				6,5	195	90	36	18	36	105		5		
ПВБ1.3	**Хімічна технологія каталізаторів та каталітичних процесів**	1				6,5	195	90	36	18	36	105	5			
ПВБ1.4	**Адсорбція, адсорбенти та каталізатори на їх основі**	2		2		8	240	90	36	18	36	150		5		
ПВБ1.5	**Прецизійні методи аналізу неорганічних речовин**	1				6	180	81	36	9	36	99	4,5			
ПВБ1.6	**Технологічне проектування виробництв неорганічних речовин та водоочищення**		2			3	90	54	18		36	36		3		
ПВБ1.7	**Теорія процесів виробництва неорганічних речовин**	2				4	120	54	36	18		66		3		
	Разом за цикл	6	1	2	0	42	1260	549	234	99	216	711	14,5	16		
ІІ.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)																
ПВБ1.8	**Навчальна дисципліна з комп'ютерних технологій**		1			3	90	54	18		36	36	3			
	Разом за цикл	0	1	0	0	3	90	54	18	0	36	36	3	0		
Всього за цикл професійної підготовки		6	2	2	0	45	1350	603	252	99	252	747	17,5	16		
Загальна кількість		6	9	2	0	90	2700	864	333	279	252	1836	24	24		
Кількість годин на тиждень													24	24		
Кількість екзаменів													3	3		
Кількість заліків													3	5	1	
Кількість курсових проектів													1	1		
Кількість курсових робіт																

ПРОДОВЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

(прийому 2018 року)

Підготовки **магістр** (назва освітнього ступеня) з галузі знань **16 Хімічна та біоінженерія** (шифр і назва галузі знань)

Факультет (інститут) **Хіміко-технологічний**

Кваліфікація **2146.2 − Інженер-технолог (хімічні технології)**

за спеціальністю **161 Хімічні технології та інженерія** (шифр і назва спеціальності)

Строк навчання **1 рік 4 місяці**

за спеціалізацією **Хімічні технології органічних речовин**
Хімічні технології косметичних засобів та харчових
(назва спеціалізації)

на основі **бакалавра**

за освітньо-професійною програмою магістерської **Хімічні технології та інженерія** назва програми

Форма навчання **денна** (денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

Випускова кафедра **Органічної хімії та технології органічних речовин**
Фізичної хімії

Код н/д за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами			
				Курсові				Аудиторних					1		2	
									у тому числі				Семестри			
													1	2	3	4
													Кількість тижнів у семестрі			
													18	18	18	
		Екзамени	Заліки	проекти	роботи		Загальний обсяг	Всього	Лекції	Практичні	Лабора-торні					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
II ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Кафедра Органічної хімії та технології органічних речовин																
Спеціалізація Хімічні технології органічних речовин																
II.1 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки																
ПВБ2.1	**Хімічні технології органічних речовин**	1,2				9	270	117	36		81	153	2,5	4		
ПВБ2.2	**Методи експерименту в органічному синтезі**	2			2	8,5	255	117	36		81	138		6,5		
ПВБ2.3	**Теорія хімічних процесів**	1				4	120	54	36		18	66	3			
ПВБ2.4	**Основи технологічного проектування виробництв**		2			3	90	45	18		27	45		2,5		
ПВБ2.5	**Перспективні процеси важкого органічного синтезу**		1			2	60	36	36			24	2			
	Разом за цикл	4	2	0	1	26,5	795	369	162	0	207	426	7,5	13		
II.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)																

ПВБ2.6	Навчальна дисципліна з кінетики та термодинаміки органічного синтезу	1				8	240	126	36	18	72	114	7			
ПВБ2.7	Навчальна дисципліна комп'ютерної хімії		1			5	150	54	36	18		96	3			
ПВБ2.8	Навчальна дисципліна з хімії гетероциклічних сполук	2				5,5	165	54	36		18	111		3		
	Разом за цикл	2	1	0	0	18,5	555	234	108	36	90	321	10	3		
	Всього за цикл професійної підготовки	6	3	0	1	45	1350	603	270	36	297	747	17,5	16		
Загальна кількість		6	10	0	1	90	2700	864	351	216	297	1836	24	24		
Кількість годин на тиждень													24	24		
Кількість екзаменів													3	3		
Кількість заліків													4	5	1	
Кількість курсових проектів																
Кількість курсових робіт														1		

Кафедра Фізичної хімії

Спеціалізація Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок

II.1 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки

ПВБ3.1	Сучасні методи тонкого органічного синтезу	1				13	390	189	36	9	144	201	10,5			
ПВБ3.2	Мікробіологія	1				6,5	195	72	36	18	18	123	4			
ПВБ3.3	Токсикологія продуктів харчування та косметичних засобів	2				6,5	195	90	54	18	18	105		5		
ПВБ3.4	Фізична органічна хімія	2				5	150	72	54	18		78		4		
ПВБ3.5	Біологічно активні добавки	2			2	6	180	72	18	9	45	108		4		
	Разом за цикл	5			1	37	1110	495	198	72	225	615	14,5	13		
	II.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)															
ПВБ3.6	Навчальна дисципліна з методології наукових досліджень	1				4	120	54	36	18		66	3			
ПВБ3.7	Навчальна дисципліна з інноваційних технологій виробництва косметичних засобів та харчових добавок		2			4	120	54	36	18		66		3		
	Разом за цикл	1	1		0	8	240	108	72	36	0	132	3	3		
	Всього за цикл професійної підготовки	6	1	0	1	45	1350	603	270	108	225	747	17,5	16		
Загальна кількість		6	8	0	1	90	2700	864	351	288	225	1836	24	24		
Кількість годин на тиждень													24	24		
Кількість екзаменів													3	3		
Кількість заліків													2	5	1	
Кількість курсових проектів																
Кількість курсових робіт														1		

ПРОДОВЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

(прийому 2018 року)

Підготовки магістр (назва освітнього ступеня) **з галузі знань** 16 Хімічна та біоінженерія (шифр і назва галузі знань)

Факультет (інститут) Хіміко-технологічний

Кваліфікація 2146.2 – Інженер-технолог (хімічні технології)

за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія (шифр і назва спеціальності)

Строк навчання 1 рік 4 місяці

за спеціалізацією Хімічні технології неорганічних і органічних в'яжучих матеріалів

Хімічні технології переробки полімерних та композиційних

(назва спеціалізації)

на основі бакалавра

за освітньо-професійною програмою магістерської Хімічні технології та інженерія (назва програми)

Форма навчання денна (денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

Випускова кафедра Хімічної технології композиційних матеріалів

Код н/д за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами			
		Екзамени	Заліки	Курсові: проекти	Курсові: роботи		Загальний обсяг	Аудиторних: Всього	Аудиторних у тому числі: Лекції	Аудиторних у тому числі: Практичні	Аудиторних у тому числі: Лабораторні		1	2		
													Семестри			
													1	2	3	4
													Кількість тижнів у семестрі			
													18	18	18	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
II ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Кафедра Хімічної технології композиційних матеріалів																
Спеціалізація Хімічні технології неорганічних і органічних в'яжучих матеріалів																
II.1 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки																
ПВБ4.1	Основи технології композиційних матеріалів	1				6	180	72	36	36		108	4			
ПВБ4.2	Стандартизація, метрологія в хімічній технології в'яжучих матеріалів		2			2	60	36	18	18		24		2		
ПВБ4.3	Хімічні технології основних видів мінеральних в'яжучих	2	1			5	150	72	36		36	78	2	2		
ПВБ4.4	Технологія спеціальних в'яжучих матеріалів та виробів на їх основі		2			5,5	165	72	36		36	93		4		
ПВБ4.5	Спеціальні розділи хімічної технології в'яжучих речовин	2				8	240	108	36	72		132		6		
ПВБ4.6	Експлуатаційна надійність конструкційних матеріалів	2				3	90	36	18	18		54		2		

ПВБ4.7	Інформаційне забезпечення досліджень композиційних матеріалів		1			2	60	36	18	18		24	2			
ПВБ4.8	Обладнання заводів в'яжучих матеріалів	1				4	120	54	36	18		66	3			
ПВБ4.9	Природа в'яжучих властивостей	1			1	6,5	195	81	45		36	114	4,5			
	Разом за цикл	6	4		1	42	1260	567	279	180	108	693	15,5	16		
	II.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)															
ПВБ4.10	Навчальна дисципліна з технології сухих будівельних сумішей		1			3	90	36	18	18		54	2			
	Разом за цикл	0	1		0	3	90	36	18	18	0	54	2	0		
	Всього за цикл професійної підготовки	6	5	0	1	45	1350	603	297	198	108	747	17,5	16		
Загальна кількість		6	12	0	1	90	2700	864	378	378	108	1836	24	24		
Кількість годин на тиждень													24	24		
Кількість екзаменів													3	3		
Кількість заліків													5	6	1	
Кількість курсових проектів																
Кількість курсових робіт													1			

	Спеціалізація Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів															
	II.1 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки															
ПВБ5.1	Спеціальні розділи виробництва полімерів	1	2			8	240	90	54		36	150	3	2		
ПВБ5.2	Стандартизація, метрологія в технології полімерів		2			2	60	36	18	18		24		2		
ПВБ5.3	Інформаційне забезпечення досліджень полімерних матеріалів		1			2	60	36	18	18		24	2			
ПВБ5.4	Хімія високомолекулярних сполук і еластомерів	1,2				10	300	144	72		72	156	4	4		
ПВБ5.5	Технології переробки пластмас та еластомерів	1,2				15,5	465	216	144		72	249	6	6		
ПВБ5.6	Конструювання виробів з полімерів		1		1	4,5	135	45	27	18		90	2,5			
	Разом за цикл	5	4	0	1	42	1260	567	333	54	180	693	17,5	14		
	II.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)															
ПВБ5.7	Навчальна дисципліна з експлуатаційної надійності конструкційних матеріалів	2				3	90	36	18	18		54		2		
	Разом за цикл	1		0	0	3	90	36	18	18	0	54	0	2		
	Всього за цикл професійної підготовки	6	4	0	1	45	1350	603	351	72	180	747	17,5	16		
Загальна кількість		6	11	0	1	90	2700	864	432	252	180	1836	24	24		
Кількість годин на тиждень													24	24		
Кількість екзаменів													3	3		
Кількість заліків													4	6	1	
Кількість курсових проектів																
Кількість курсових робіт													1			

ПРОДОВЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

(прийому 2018 року)

Підготовки **магістр** (назва освітнього ступеня) з галузі знань **16 Хімічна та біоінженерія** (шифр і назва галузі знань)

Факультет (інститут) **Хіміко-технологічний**

Кваліфікація **2146.2 − Інженер-технолог (хімічні технології)**

за спеціальністю **161 Хімічні технології та інженерія** (шифр і назва спеціальності)

Строк навчання **1 рік 4 місяці**

за спеціалізацією **Хімічні технології неорганічних керамічних матеріалів**
Електрохімічні технології неорганічних та органічних
(назва спеціалізації)

на основі **бакалавра**

за освітньо-професійною програмою магістерської **Хімічні технології та інженерія**
назва програми

Форма навчання **денна**
(денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

Випускова кафедра **Хімічної технології кераміки та скла**
Технології електрохімічних виробництв

Код н/д за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами			
				Курсові				Аудиторних					1		2	
									у тому числі				Семестри			
		Екзамени	Заліки	проекти	роботи		Загальний обсяг	Всього	Лекції	Практичні	Лабора-торні		1	2	3	4
													Кількість тижнів у семестрі			
													18	18	18	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
II ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Кафедра Хімічної технології кераміки та скла																
Спеціалізація Хімічні технології неорганічних керамічних матеріалів																
II.1 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки																
ПВБ6.1	Комп'ютерні технології в процесах виробництва неорганічних керамічних матеріалів		1			4	120	72	18	18	36	48	4			
ПВБ6.2	Інноваційні технології у виробництві керамічних матеріалів	1			1	7,5	225	90	36		54	135	5			
ПВБ6.3	Інноваційні технології у виробництві спеціального та побутового скла	1				7	210	90	36		54	120	5			
ПВБ6.4	Технологічне проектування виробництв кераміки та скла		2	2		4,5	135	54	18		36	81		3		
ПВБ6.5	Нові керамічні матеріали і методи їх синтезу	2				6	180	81	36		45	99		4,5		
ПВБ6.6	Нові склоподібні матеріали і методи їх синтезу	2				6	180	81	36		45	99		4,5		
ПВБ6.7	Інструментальні методи досліджень в технології кераміки та скла	2				5	150	72	36	18	18	78		4		

	Разом за цикл	5	2	1	1	40	1200	540	216	36	288	660	14	16		
	II.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)															
ПВБ6.8	Навчальна дисципліна з фізико-хімії сучасних неорганічних матеріалів	1				5	150	63	18		45	87	3,5			
	Разом за цикл	1		0	0	5	150	63	18	0	45	87	3,5	0		
	Всього за цикл професійної підготовки	6	2	1	1	45	1350	603	234	36	333	747	17,5	16		
	Загальна кількість	6	9	1	1	90	2700	864	315	216	333	1836	24	24		
	Кількість годин на тиждень												24	24		
	Кількість екзаменів												3	3		
	Кількість заліків												3	5	1	
	Кількість курсових проектів													1		
	Кількість курсових робіт												1			
	Кафедра Технології електрохімічних виробництв															
	Спеціалізація Електрохімічні технології неорганічних та органічних матеріалів															
	II.1 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки															
ПВБ7.1	Технологія нанесення гальванічних покриттів	1,2				14	420	198	72		126	222	5	6		
ПВБ7.2	Виробництво хімічних продуктів електролізом	1			1	8	240	108	36	18	54	132	6			
ПВБ7.3	Теорія корозії та захист металів	2				7	210	90	36	18	36	120		5		
ПВБ7.4	Прилади і методи дослідження електрохімічних систем і процесів	2	1			9,5	285	108	36		72	177	1	5		
ПВБ7.5	Технологія нанесення гальванічних покриттів та виробництво плат друкованого монтажу	1				4,5	135	63	36	27		72	3,5			
	Разом за цикл	6	1		1	43	1290	567	216	63	288	723	15,5	16		
	II.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)															
ПВБ7.6	Навчальна дисципліна з екологічної безпеки гальванотехніки		1			2	60	36	36			24	2			
	Разом за цикл	0	1	0	0	2	60	36	36	0		24	2	0		
	Всього за цикл професійної підготовки	6	2	0	1	45	1350	603	252	63	288	747	17,5	16		
	Загальна кількість	6	9	0	1	90	2700	864	333	243	288	1836	24	24		
	Кількість годин на тиждень												24	24		
	Кількість екзаменів												3	3		
	Кількість заліків												4	4	1	
	Кількість курсових проектів															
	Кількість курсових робіт												1			
1	Цивільний захист		2			1	30	18	10	8		12		1		

Ухвалено на засіданні Вченої ради університету (протокол № 4 від "02" квітня 2018 р.)

Голова НМК _____ І.М. Астрелін

В.о. зав. кафедри ТНР, В та ЗХТ _____ Н.М. Толстопалова

Декан хіміко-технологічного факультету _____ І.М. Астрелін

Зав. кафедри ОХ та ТОР _____ А. А. Фокін

Зав. кафедри ТЕХВ _____ О.В. Лінючева

Зав. кафедри ФХ _____ О.Е. Чигиринець

Зав. кафедри ХТКС _____ Б.Ю. Корнілович

Зав. кафедри ХТКМ _____ В.А. Свідерський