НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГОТ"

РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

на 2020/ 2021 навчальний рік

(прийому студентів 2020 р.)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського
_____ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО
"____"_____ 2020р.

Спеціальність (код і назва) 162 Біотехнології та біоінженерія
за освітньо-професійною програмою магістерської підготовки (спеціалізацією)
Біотехнології
Освітній ступінь - **магістр**
Випускова кафедра - **Промислова біотехнологія**

Факультет (інститут) **ФБТ**
Форма навчання **очна (денна)**
Термін навчання **1 рік 4 міс.**
Кваліфікація Магістр з біотехнологій та біоінженерії

№ п/п	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)		Назва кафедр	Обсяг дисципліни: Кредитів	Обсяг дисципліни: Годин	Аудиторні години: Всього	в тому числі: Лекції: за НП	Лекції: з урахуван. Інд занять	Практ. (комп.практ): за НП	Практ. (комп.практ): з урахуван. Інд занять	Лабораторні: за НП	Лабораторні: з урахуван. Інд занять	Індивідуальні заняття	Самостійна робота студентів	Контрольні заходи та їх розподіл за семестрами: Екзамени	Заліки	Модульн.(темат.), контр.роботи	Курсові проекти	Курсові роботи	РГР,РР,ГР	ДКР	Реферати	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами: 1 курс, БТ-01мп (13+0), 1 семестр, 18 тижнів: Всього	у тому числі: Лекції	Практичні	Лабора-торні	2 семестр, 18 тижнів: Всього	у тому числі: Лекції	Практичні	Лабораторні
1	2		3	4	5	6	7						9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. НОРМАТИВНІ освітні компоненти																															
1.1. Цикл загальної підготовки																															
1	Інтелектуальна власність та патентознавство-1. Право інтелектуальної власності		Інформаційного права та права інтелектуальної власності	1	30	18	12		6					12													1	0,7	0,3	
2	Інтелектуальна власність та патентознавство-2. Патентознавство та набуття прав		Конструювання верстатів і машин	2	60	36	24		12					24		2	2										2,0	1,3	0,7	
3	Практикум з іншомовного ділового спілкування. Практичний курс іноземної мови для ділового спілкування		Кафедра англійської мови гуманітарного прямування №3	3	90	72			72					18		2	1					1	2		2		2		2		
4	Основи інженерії та технології сталого розвитку		Математичних методів системного аналізу	2	60	36	18		18					24		2	2										2	1	1	
5	Розроблення стартап-проектів		Економіки і підприємництва	3	90	54	18		36					36		1	1						3	1	2					
	Разом нормативних ОК циклу загальної підготовки			**11**	**330**	**216**	**72**		**144**					**114**		**4**	**4**					**1**	**5**	**1**	**4**		**7**	**3**	**4**		
1.2. Цикл професійної підготовки																															
6	Системний аналіз біотехнологічних об'єктів		Промислової біотехнології	4,5	135	36	18		18					99	1		1						2	1	1					
7	Проблемні питання сучасної біотехнології		Промислової біотехнології	4,5	135	36	18		18					99	1		1					1	2	1	1					
8	Біологічні та хімічні сенсорні системи		Екобіотехнології та біоенергетики	4,5	135	36	18		18					99	1		1			1			2	1	1					
9	Біохімічні та фізичні методи аналізу в біотехнології		Екобіотехнології та біоенергетики	4	120	36	18		18					84		1	1				1		2	1	1					
10	Прикладна біоінформатика		Біоінформатики	4	120	36	18		18					84		1	1			1			2	1	1					
11	Курсова робота з системного аналізу біотехнологічних об'єктів		Промислової біотехнології	1	30									30		1														
Дослідницький (науковий) компонент																															
12	Наукова робота за темою магістерської дисертації-1. Основи наукових досліджень		Промислової біотехнології	2	60	27	9		18					33		1							1,5	0,5	1					
13	Наукова робота за темою магістерської дисертації-2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації		Промислової біотехнології	2	60	18			18					42		2											1		1	
	Разом нормативних ОК циклу професійної підготовки			**26,5**	**795**	**225**	**99**		**126**					**570**	**3**	**5**	**5**		**1**	**2**	**1**	**1**	**11,5**	**5,5**	**6**		**1**		**1**		
	ВСЬОГО нормативних :			**37,5**	**1125**	**441**	**171**		**270**					**684**	**3**	**9**	**9**		**1**	**2**	**1**	**2**	**16,5**	**6,5**	**10**		**8**	**3**	**5**		
2.ВИБІРКОВІ освітні компоненти																															
2.1. Цикл професійної підготовки (Вибіркові освітні комоненти з факультетського/ кафедрального Каталогів)																															
14	**Освітній компонент 1 Ф-Каталогу**	***13**		4,5	135	36	18				18			99		2	2										2	1		1
	Структура і функції позаклітинного матриксу		Біоінформатики																												
	Промислова ензимологія		Промислової біотехнології																												
	Проблемні питання генної інженерії		Екобіотехнології та біоенергетики																												
15	**Освітній компонент 2 Ф-Каталогу**	***13**		4,5	135	36	18				18			99		2	2										2	1		1
	Молекулярні основи клонування		Біоінформатики																												
	Клітинні біотехнології		Трансляційної медичної біоінженерії																												

	Водорості в біоенергетиці та інших галузях промисловості		Екобіотехнології та біоенергетики																											
16	**Освітній компонент 3 Ф-Каталогу**	***13**		4,5	135	36	18				18			99	2		2										2	1		1
	Основи біомедичного застосування високоградієнтної магнітної фільтрації і сепарації		Біоінформатики																											
	Імунобіотехнологія		Трансляційної медичної біоінженерії																											
	Воднева енергетика		Екобіотехнології та біоенергетики																											
17	**Освітній компонент 4 Ф-Каталогу**	***13**		4,5	135	36	18		18					99	2		2			2							2	1	1	
	Пакети прикладних програм для задач молекулярної біотехнології		Біоінформатики																											
	Проектування фармацевтичних та біотехнологічних виробництв		Біотехніки та інженерії																											
	Обладнання та проектування в біоенергетиці та водоочищенні		Екобіотехнології та біоенергетики																											
18	**Освітній компонент 5 Ф-Каталогу**	***13**		4,5	135	36	18		18					99		2	2										2	1	1	
	Біофізика полімерів		Біоінформатики																											
	Основи функціональної геноміки		Промислової біотехнології																											
	Обробка даних та моделювання процесів в біотехнології		Екобіотехнології та біоенергетики																											
	Разом вибіркових ОК циклу професійної підготовки:.			**22,5**	**675**	**180**	**90**		**36**		**54**			**495**	**2**	**3**	**5**			**1**							**10**	**5**	**2**	**3**
	ВСЬОГО ВИБІРКОВИХ :			**22,5**	**675**	**180**	**90**		**36**		**54**			**495**	**2**	**3**	**5**			**1**							**10**	**5**	**2**	**3**
	Закальна кількість :			**60**	**1800**	**621**	**261**		**306**		**54**			**1179**	**5**	**12**	**14**			**3**	**1**	**2**	**16,5**	**6,5**	**10**		**18**	**8**	**7**	**3**

СКОРОЧЕННЯ: **РГР** - розрахунково-графічна робота; **РР** - розрахункова робота; **ГР** - графічна робота; **ДКР** - домашня контрольна робота (виконується під час СРС)	**Кількість**	**Екзаменів**												**5**									**3**				**2**			
		Заліків													**12**									**5**				**7**		
		Модульн. (темат.), контр. робіт														**14**									**6**				**8**	
		Курсових проектів																												
		Курсових робіт																												
		РГР,РР,ГР													**3**									**2**				**1**		
		ДКР														**1**									**1**					
		Рефератів															**2**									**2**				

№	Вид практики	Термін	Тривалість у тижнях	Семестр

№	Випускна атестація	Термін проведення

РОЗПОДІЛ ГОДИН ПО ПІДГОТОВЦІ ТА ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Вид роботи	Норма в годинах на 1 студента	Кафедра	Кількість студентів		Всього годин	
			Б	К	Б	К
Керівництво						
Консультування						
Рецензування	4					
ЕК	**0,5 х d**					
Всього годин	**40**	**Всього годин**			0	0

d - кількість членів ЕК з даної кафедри

РОЗПОДІЛ ГОДИН З (КОМПЛЕКСНОГО) ВИПУСКНОГО ЕКЗАМЕНУ

Вид роботи	Норма в годинах	К-ть дисциплін	Кафедра	Кільк груп		Кільк студент		Всього годин
				Б	К	Б	К	Б
Консультування дисциплін, що внесені в екзамен	**2 х Г**							
усний екзамен	**0,5 хd на 1 студ.**							
письмовий екзамен	**4 х d х Г +0,5 на 1 студ.**							
							Всього годин	

Г - кількість академічних груп бюджетних або контрактних
d - кількість членів ЕК з даної кафедри

Ухвалено на засіданні Вченої ради інституту (факультету), ПРОТОКОЛ № 9 від 27 квітня 2020 р.

Завідувач кафедри _____ /Тетяна ТОДОСІЙЧУК/
(підпис) (П.І.Б.)

Директор інституту (декан факультету) _____ /Олексій ДУГАН /
(підпис) (П.І.Б.)

ПРИМІТКА: складається на кожний навчальний рік окремо відповідно до навчального плану.

* Кількість студентів, які вибрали дисципліну