Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет **Інженерії машин, споруд та технологій**
назва факультету

Кафедра **Харчової біотехнології і хімії**
назва кафедри

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету інженерії машин, споруд та технологій

_____ Лещук Р.Я.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«____»_____ 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
(назва дисципліни)

Галузь знань **18 «Виробництво та технології»**
(шифр і назва галузі знань)

Рівень вищої освіти **Магістр**
(назва)

Спеціальність **181 «Харчові технології»**
(назва)

Освітня програма **ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»**
Другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 181 ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
(шифр і назва)

Спеціалізація _____
(назва)

Вид дисципліни **Обов'язкова**
(обов'язкова / вибіркова)

Тернопіль
2021

Робоча програма з навчальної дисципліни

Управління якістю та безпечністю харчових продуктів
(назва дисципліни)

для студентів факультету інженерії машин, споруд та технологій
(назва факультету)

Розробники:

ст. викладач, к.т.н. (Посада, науковий ступінь та вчене звання)	(Підпис)	Т.О. Лісовська (Ініціали та прізвище)
асистент (Посада, науковий ступінь та вчене звання)	(Підпис)	І.А. Кристинич (Ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри харчової біотехнології і хімії
(Назва)

Протокол № _1_ від «_25_» _серпня_ 2021 р.

Завідувач кафедри _____ Покотило О. С.
(Підпис) (Прізвище та ініціали)

Робоча програма розглянута та схвалена НМК факультету

Протокол № 1 від «31» _серпня_ 2021 р.

Голова НМК _____ Бабій А.В.
(Підпис) (Прізвище та ініціали)

Робоча програма погоджена:

Спеціальність: 181 «Харчові технології»
(шифр і назва)

Освітня програма ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Харчові технології»
(назва)

Завідувач випускової кафедри _____ Покотило О. С.
(Підпис) (Прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми _____ Бейко Л. А.
(Підпис) (Прізвище та ініціали)

Спеціальність: 181 «Харчові технології»
(шифр і назва)

Освітня програма ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Харчові технології»
(назва)

Завідувач випускової кафедри _____ Покотило О. С.
(Підпис) (Прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми _____ Бейко Л. А.
(Підпис) (Прізвище та ініціали)

1. Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин
	Денна форма навчання
Кількість кредитів/годин	4,0/120
Аудиторні заняття, год.	42
Самостійна робота, год.	78
Аудиторні заняття:	
- лекції, год.	28
- лабораторні заняття, год.	–
- практичні заняття, год.	14
- семінарські заняття, год.	–
Самостійна робота:	
підготовка до лекцій, лабораторних, практичних занять	63
опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	–
виконання контрольних завдання	–
виконання індивідуальних завдань	–
виконання курсових проектів (робіт)	–
підготовка та складання заліків, екзаменів, контрольних робіт, рефератів, есе, тестування	15
Екзамен	+
Залік	–

Частка годин самостійної роботи студента:
денна форма навчання –65%;

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни полягає в наступному: отримання студентами навиків діяльності з управляння якістю харчової продукції, організації та методики визначення якості й безпечності харчової продукції для самостійної професіональної діяльності на підприємствах харчової промисловості та в інших організаціях, спрямованої на забезпечення якості та безпечності продуктів харчування відповідно до вимог національних стандартів, законодавчих актів України та чинних нормативно-технічних документів, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних харчових продуктів. Також навчальна дисципліна покликана сприяти формуванню рівня знань та набуття навичок у використанні та розробленні нормативних документів в харчовій промисловості та в сфері стандартизації в цілому.

2.2. ***Завдання*** навчальної дисципліни полягає у формуванні вмінь і навичок магістра у здійсненні управляння якістю харчової продукції, для підготовки фахівців, здатних самостійно вирішувати серйозні наукові завдання, вільно орієнтуватися в законодавстві України та в міжнародному законодавстві у сфері якості в умовах ринкової економіки та сприяє формуванню всебічно розвиненої особистості фахівця, науковця.

Завдання навчальної дисципліни полягає у розвитку інтегральних, загальних та фахових компетентностей магістрів.За результатами вивчення дисципліни студент повинен продемонструвати такі результати навчання:

Знати:поняття, визначення та основні терміни, що необхідні для здійснення управління якістю харчової продукції; методи експериментально-теоретичного рівня дослідження якості та безпечності; методику оцінювання та забезпеченняякості та безпечності харчової продукції; порядок здійснення та основні етапи управління якістю.

Вміти:використовувати нормативну документацію для здійснення організації та проведення контролю якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів; аналізувати одержані відомості з наукової літератури й здійснювати обробку експериментальних даних; забезпечувати якість і безпечність продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

2.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі повинні набути **здатності**отримувати компетенції:

− інтегральних компетентностей:

здатність розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

– **загальних компетентностей(ЗК):**

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні;

ЗК 4. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо;

ЗК 5. Здатність працювати в міжнародному контексті.

– **спеціальних (фахові, предметні) компетентностей (СК)**:

СК 2.Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням

світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі;

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.

У результаті вивчення дисципліни повинні бути забезпечені**обов'язковіпрограмні результати навчання:**

РН 1. Відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій;

РН 2. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.

РН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

РН 9. Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій.

РН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

РН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для. забезпечення якості та безпечності харчових продуктів.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Лекційні заняття

№ з/п	Тема та короткий зміст	Кількість годин
		ДФН
1	Тема 1. Загальні положення в галузі управління якістю. Якість продукції. Методи визначення та основні принципи управління якістю продукції.	2
2	Тема 2. Сучасні проблеми управління якістю та безпечністю харчування. Загальні правила маркування харчових продуктів Ідентифікація харчових продуктів з метою контролю якості та безпечності харчової продукції.Терміни та визначення основних понять.	2
3	Тема 3.Проблеми формування національної системи технічного регулювання у сфері якості й безпечності харчової продукції. Аналіз нинішньої ситуації з якістю та безпечністю харчової продукції.Законодавчо-нормативні акти щодо безпеки продуктів харчування.	2

4	Тема 4.Стандарти – нормативна база управління якістю продукції та сертифікації. Аналіз національної системи стандартизації і сертифікації України. Нормативні документи зі стандартизації. Система контролю за впровадженням і виконанням нормативних документів.	2
5	Тема 5. Законодавчі аспекти якості та безпечності харчових продуктів та запровадження системи НАССР в Україні та у світі. Системи управління якістю та безпечністю харчової продукції у світі. Впровадження систем безпеки харчової продукції.	2
6	Тема 6. Використання органолептичних методів при оцінюванні якості харчової продукції. Основні відомості про органолептичне оцінювання. Характеристика методів органолептичного оцінювання.	2
7	Тема 7. Принципи, послідовність розроблення та застосування системи НАССР Принципи системи НАССР. Характеристика основних етапів розроблення та запровадження системи НАССР	2
8	Тема 8. Характеристика та класифікація небезпечних чинників в системі НАССР. Біологічні небезпечні чинники. Фізичні небезпечні чинники. Хімічні небезпечні чинники.	2
9	Тема 9. Аналіз небезпечних чинників. Методи визначення характеристик ризику. Ідентифікація небезпечних чинників. Методи визначення характеристик ризику.	2
10	Тема 10. Гігієна виробництва та оброблення продовольчої сировини Належна практика виробництва. Вимоги до території, об'єкта, виробничого обладнання, персоналу і т.д.	2
11	Тема 11. Вимоги пов’язані з сировиною, матеріалами, продуктами. Дезінфекція та боротьба зі шкідниками. Системи простежуваності та програми відкликання	2
12	Тема 12. Ключові елементи системи управління якістю та безпечністю харчових продуктіввідповідно до ДСТУ ISO 22000:2007 Загальна характеристика. Планування та випуск безпечної продукції.	2
13	Тема 13. Аудит систем управління безпечністю харчових продуктів Види аудиту. Принципи аудиту. Методи збирання інформації.	2
14	Тема 14. Організація управління якістю на підприємстві Інструменти й технології управління якістю	2

	харчовоїпродукції. Сертифікація як основний гарант якості та безпечності харчових продуктів.	
Усього годин		28

3.2. Практичні (семінарські, лабораторні) заняття

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
		ДФН
1	Практична робота №1. Методи наукового пізнання. Критерії наукового пізнання. Вибрати наукове дослідження у харчовій промисловості та визначити необхідні методи пізнання.	2
2	Практична робота №2. Організація наукової діяльності в Україні. Визначити порядок присудженнянауковихступенів та вченихзвань в Українні.	2
3	Практична робота №3. Науково дослідна діяльність студентів. Ознайомитися із науково-дослідними гуртками, які діють в ТНТУ та на кафедрі. Ознйомитися з науковими школами, якіінсують в ТНТУ та на кафедрі. Ознайомитися з науково-дослідною тематикою, яка виконується на кафедрі?	2
4	Практична робота №4. Ознайомленняіззагальною структурою кваліфікаційноїроботи на здобуттяосвітньогоступенямагістр. Ознайомитися з порядокомвибору і затвердження теми магістерськоїроботи на кафедріхарчовоїбіотехнології і хімії. Зясуватипринципиформування мети і завданнянаукового дослідження.	2
5	Практична робота №5. Зміст і структура наукової кваліфікаційної (магістерської) роботи. Ознайомленняізправилами оформлення магістерської роботи науково-дослідного спрямування	2
6	Практична робота №6. Структура і правила оформлення кваліфікаційної роботи науково-інженерного спрямування. Ознайомленняізправилами оформлення магістерської роботи науково-інженерного	2

	спрямування.	
7	Практична робота №7. Правила оформлення і підготовкамагістерськоїроботи до захисту Ознайомитися з правилами оформлення текстової частини кваліфікаційної роботи та підготуванняїї до захисту.	2
Всього		14

3.3. Самостійна робота

№ з/п	Найменування робіт	Кількість годин
		ДФН
1	Підготовка до практичної роботи №1. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 1.	5
2	Підготовка до практичної роботи №2. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 2.	5
3	Підготовка до практичної роботи №3. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 3.	5
4	Підготовка до практичної роботи №4. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 4.	5
5	Підготовка до практичної роботи №5. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 5.	5
6	Підготовка до практичної роботи №6,7. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 6.	10
7	Підготовка до практичних робіт №8,9. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 7.	10
Всього		78

4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю –залік

<table>
<tr><td colspan="3">Модуль 1</td><td colspan="3">Модуль 2</td><td rowspan="2">Підсумковий контроль</td><td rowspan="3">Разом з дисципліни</td></tr>
<tr><td colspan="3">Аудиторна та самостійна робота</td><td colspan="3">Аудиторна та самостійна робота</td></tr>
<tr><td>Теоретичний курс (тестування)</td><td colspan="2">Практична робота</td><td>Теоретичнийкурс (тестування)</td><td colspan="2">Практичнаробота</td><td></td></tr>
<tr><td>20</td><td colspan="2">20</td><td>20</td><td colspan="2">15</td><td>25</td><td rowspan="8">100</td></tr>
<tr><td>№ лекції</td><td>Вид робіт</td><td>Бал</td><td>№ лекції</td><td>Вид робіт</td><td>Бал</td><td>Бал</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Теми 1-7</td><td>Практ. роб. №1</td><td>5</td><td rowspan="6">Теми 8-14</td><td>Практ. роб. №5</td><td>5</td><td rowspan="6">+1/3</td></tr>
<tr><td>Практ. роб. №2</td><td>5</td><td>Практ. роб. №6</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Практ. роб. №3</td><td>5</td><td>Практ. роб. №7</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	Практ. роб. №4	5					

5. Навчально-методичне забезпечення

1. Лісовська Т.О. Конспект лекцій з дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» для студентів-магістрів денної і заочної форми навчання зі спеціальності 181 «Харчові технології» / Т.О. Лісовська. – Тернопіль, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 41с.
2. ЛісовськаТ.О. Методичні рекомендації для виконання практичних занять з дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» для студентів-магістрів денної і заочної форми навчання зі спеціальності 181 «Харчові технології» / Т.О. Лісовська; Тернопіль, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 47 с.
3. ЛісовськаТ.О. Методичні рекомендації для самостійної роботи з дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» для студентів-магістрів денної і заочної форми навчання зі спеціальності 181 «Харчові технології» / Т.О. Лісовська; Тернопіль, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 10 с.

6. Рекомендована література

Базова

1. ДСТУ 1.1: 2015. «Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів.» К.: ДП «УкрНДНЦ, 2015. – 47с.
2. ДСТУ 1.2: 2015. «Правила проведення робіт з національної стандартизації.» К.: ДП «УкрНДНЦ, 2015. – 29с.
3. ДСТУ 1.5: 2015 «Правила розроблення, викладення та оформлення нормативних документів.» К.: ДП «УкрНДНЦ, 2015. – 104с.
4. ДСТУ 1.7: 2015. «Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних документів.» К.: ДП «УкрНДНЦ, 2015. – 30с.
5. ДСТУ 1.8: 2015 р. «Правила розроблення програми робіт з національної стандартизації.» К.: ДП «УкрНДНЦ, 2015. – 33с.
6. ДСТУ 1.14: 2015. «Процедури створення, діяльності та припинення діяльності технічних комітетів стандартизації.» К.: ДП «УкрНДНЦ, 2015. – 40с.
7. ДСТУ 4518-2008 СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ. ВИМОГИ.(ISO 9001:2008, IDT) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2009. – 38 с.
8. Угода про асоціацію між Україною та Європейським союзом. Урядовий портал (текст) / Урядовий портал [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/kmu/control/uk/publish/artide?art_id=246581344
9. Угода про асоціацію між Україною та ЄС: наслідки для бізнесу, населення та державного управління. Звіт Інституту економічних досліджень і політичних консультацій [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.ier.com.ua/files/projects/2013/eu_ukraine/report_version_for_public_debates_2013-07-01.pdf

Допоміжна

1. Дубініна А.А. Токсичні речовини і методи їх визначення / А. А. Дубініна [та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2016. – 106 с.
2. Закон України «Про стандартизацію» // Відомості Верховної Ради України. - 2014. -№ 31. - ст. 1058.

3.Консультативна програма IFC в Європі та Центральній Азії Проект IFC «Безпечність харчової продукції в Україні» Впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на українських підприємствах харчової промисловості АНАЛІЗ ВИТРАТ І ВИГІД[Електронний ресурс]. - Режим доступу: untitled (ecolabel.org.ua)

7. Інформаційні ресурси

1. http://ubooks.com.ua/books/000147/inx48.php
2. http://uk.wikipedia.org/wiki
3. http://www.august.in.ua/
4. http://znaimo.com.ua
5. http://pidruchniki.ws/#
6. http://www.twirpx.com
7. http://ukrexport.gov.ua/ukr/
8. http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/807-2012-п
9. http://www.quality.ua/

8. Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни

№ з/п	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата і № протоколу засідання кафедри	Примітки
1			