



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Методологія наукових досліджень»

(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти: магістр

Спеціальність: 181«Харчові технології»

Освітньо-професійна програма: Технології в молочній та олійно-жировій галузях; Контроль якості та безпеки в харчовій промисловості

Викладачі: Дец Надія Олександрівна, к.т.н., доцент

Факультет: Технології та товарознавства харчових продуктів і продовольчого бізнесу

Кафедра: Технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси

Профайл викладачів: <https://tm.onaft.edu.ua/nauchnaya-rabota-kafedry/pratsivniki-kafedri/>

Контактна інформація: e-mail: dets.nadin@gmail.com
службовий тел.: 7124009

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

Денна форма навчання – на першому курсі у першому семестрі (курс 1 – семестр 1);

Заочна форма навчання – на першому курсі у другому семестрі (курс 1 – семестр 2)

Тип дисципліни	Обов'язкова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 5/5, годин – 150/150								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	150	20	30	-	150	12	20	-
Самостійна робота, годин	100				128			
з них курсовий робота/проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	Семестр2 – диф.залік				семестр 2 – диф.залік			

2. Анотація навчальної дисципліни

Викладено основні відомості щодо вивчення математичних методів оптимізації (аналітичні та практичні) та застосування їх до реальних процесів та технологій, пов'язаних з виробництвом молочних, олійно-жирових та парфумерно-косметичних продуктів, контролем якості та безпеки в харчовій промисловості; ознайомлення з перспективними методами оптимального управління; вивчення структури кваліфікаційної роботи магістра.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є ознайомлення майбутніх магістрів-технологів зі спеціальності 181 «Харчові технології» з науковими проблемами молокопереробної, олійно-жирової та парфумерно-косметичної галузей; вивчення методик та засобів самостійного проведення досліджень; вивчення основних категорій і методів оптимізації як сучасного наукового напрямку, можливостей та особливостей використання оптимізаційних методів у вирішенні практичних завдань виробництва харчового та парфумерно-косметичного профілю; самостійного вирішення наукових і технічних завдань, а також набуття навичок роботи в наукових колективах.

4. Програмні компетентності та програмні результати навчання за дисципліною

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» здобувач вищої освіти може отримати наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в освітньо-професійній програмі «Технології в молочній та олійно-жировій галузях» (<http://nmv.onaft.edu.ua/opp/181m-tozpiк2019.pdf>) підготовки магістрів за спеціальністю 181«Харчові технології»:

Загальні компетентності:

ЗК 3. Здатність працювати в контексті міжнародної інтеграції.

ЗК 4. Навички у сфері правового захисту інтелектуальної власності.

ЗК 5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації в технічних науках.

ЗК 7. Здатність до володіння щонайменше однією з іноземних мов на рівні професійного спілкування.

ФК 2. Здатність самостійно планувати організувати та проводити наукові дослідження, у тому числі мультидисциплінарні, в умовах навчальних, науково-дослідних лабораторій та у виробничих умовах

ФК 8. Уміння презентувати результати наукових досліджень і проектних рішень українською та іноземними мовами.

ФК 10. Здатність використовувати професійно-профільовані знання для розроблення програм розвитку та ефективного функціонування підприємств галузі.

ФК 12. Вміння застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у вищих навчальних закладах освіти.

Програмні результати навчання:

ПРН 3. Аналізувати сучасні міжнародні взаємовідносини у молочній галузі і працювати у контексті міжнародної інтеграції.

ПРН 4. Володіти теоретичними знаннями щодо системи правової охорони інтелектуальної власності в Україні та світі, уміти розробляти документи, пов'язані із процедурою охорони прав інтелектуальної власності

ПРН 5. Самостійно планувати і виконувати наукові розробки із удосконалення існуючих та розроблення нових технологій виробництва продукції молокопереробної галузі

ПРН 7. Вміти логічно формулювати думки, презентувати результати творчовиконаної роботи та мати практичні навички ділового професійного спілкування українською і принаймні однією іноземною мовою

ПРН 9. Відтворювати результати наукових досліджень та випробувань у навчальних, науково-дослідних лабораторій та у виробничих умовах реальнодіючих молочних підприємств

ПРН 15. Аналізувати, компонувати та презентувати власні результати наукових досліджень і проектних рішень українською та іноземними мовами

ПРН 17. Організувати роботу підприємства відповідно до вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності, екологічної чистоти. Володіти інформаційною базою для доведення необхідності впровадження інновацій із врахуванням основ економіки та інформаційних технологій.

ПРН 19. Застосовувати педагогічні технології на рівні, достатньому для реалізації розроблених програм навчальних дисциплін за спеціалізацією у вищих навчальних закладах.

5. Зміст навчальної дисципліни

Назва змістових модулів (http://moodle.onaft.edu.ua/course/view.php?id=1477)
Змістовий модуль 1. <i>Наука як система знань. Методи наукового дослідження.</i>
Тема 1. Поняття науки як системи знань
Тема 2. Загальнонаукові методи дослідження
Тема 3. Конкретно-наукові методи дослідження

Змістовий модуль 2. Класифікація та організація науково-дослідних робіт

Тема 1. Спостереження та експеримент

Тема 2. Класифікація науково-дослідних робіт

Тема 3. Організація експериментального дослідження

Тема 4. Вибір і конкретизація теми дослідження. Визначення актуальності наукового дослідження. Вибір наукової гіпотези

Тема 5. Вибір і описання методики експерименту, освоєння методів вимірювання і визначення показників. Класифікація вимірювань.

Тема 6. Складання робочого плану та підготовка матеріальної бази для проведення експерименту.

Тема 7. Проведення експерименту.

Тема 8. Запис та оформлення результатів експерименту.

Тема 9. Графічне оформлення результатів дослідження

Змістовий модуль 3. Оптимізація технологічних процесів молокопереробних, олійно-жирових та парфумерно-косметичних виробництв

Тема 1. Параметри і фактори оптимізації технологічного процесу

Тема 2. Основні терміни процесу

Тема 3. Основи планування експерименту

Тема 4. Вибір параметра оптимізації

Тема 5. Вибір факторів, що визначають процес оптимізації

Тема 6. Способи вирішення задач оптимізації

Тема 7. Метод оптимізації Зайделя-Гауса

Тема 8. Метод Бокса-Уїлсона

Тема 9. Складання математичного опису за експериментальними даними

Тема 10. Повний факторний експеримент

Тема 11. Поняття «сиплекс-планування»

Змістовий модуль 4. Математична обробка результатів дослідження

Тема 1. Помилки експерименту

Тема 2. Оцінки випадкових похибок експерименту

Тема 3. Експериментальні оцінки вимірювальної величини та її середньоквадратичне відхилення

Тема 4. Перевірка однорідної дисперсії

Тема 5. Довірчий інтервал оцінки вимірюваної величини. Відносної помилки результатів вимірювання

Тема 6. Визначення необхідного числа повторностей досліду

Тема 7. Виключення грубої помилки

Тема 8. Послідовність математичної обробки експериментальних даних

Змістовий модуль 5. Особливості виконання та оформлення кваліфікаційної роботи магістра

Тема 1. Структура кваліфікаційної роботи магістра

Тема 2. Організація виконання першого (теоретичного) етапу кваліфікаційної роботи магістра

Тема 3. Організація виконання експериментальних етапів магістерської роботи. Вибір методик досліджень та їх адаптація до сировинних ресурсів. Складання схеми проведення експериментальних досліджень. Виконання експериментальних досліджень.

Тема 4. Оформлення результатів експериментальних досліджень у вигляді розділів кваліфікаційної роботи магістра

Тема 5. Правила оформлення списку використаних літературних джерел

Тема 6. Оформлення додатків до кваліфікаційної роботи магістра

Тема 7. Оформлення висновків по роботі та підготовка презентації роботи для захисту

6. Система оцінювання та інформаційні ресурси

Методи навчання:

- Лекції
- Лабораторні заняття
- Самостійна робота

Види контролю:поточний, підсумковий.

Схема нарахування балів: <http://moodle.onaft.edu.ua/course/view.php?id=1477>

Інформаційні ресурси: <http://moodle.onaft.edu.ua/course/view.php?id=1477>

7. Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни прописана з урахуванням законодавства України та ISO 9001:2015 (https://onaft.edu.ua/download/dqcc/ONAFТ_policy.pdf), «Положення про академічну добросесність в ОНАХТ» (<https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/Regulat-Academic-Integrity.pdf>), «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/provision-educat-process-1.pdf>).

Викладачі: _____ Надія ДЕЦ
підпис

Завідувачка кафедри _____ Наталя ТКАЧЕНКО
підпис