

Міністерство освіти і науки України

Сумський національний аграрний
університет

Факультет харчових технологій

Кафедра технології харчування

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ВК 9 ХАРЧОВІ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ (вибірковий)

(назва та статус (обов'язковий / вибірковий))

Реалізується в межах освітньої програми

«Харчові технології»

(назва)

за спеціальністю

181 «Харчові технології»

(шифр, назва)

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти


Суми – 2021

Розробник: Кошель О.Ю., ст. викладач кафедри технології харчування

(підпис)

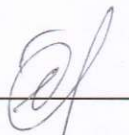
(прізвище, ініціали)

(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на Засіданні кафедри технології харчування (назва кафедри)	протокол від <u>17 червня 2021</u> .№ <u>13</u>
	Завідувач кафедри  (підпис) <u>Перцевой Ф.В.</u> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми


(підпис)

(Степанова Т.М.)

(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма



(Мельник О.Ю.)

(підпис)

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

Степанова Т.М.


(ПІБ)

Сабадаш С.М.

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,

ліцензування та акредитації


(підпис)

(Ф. Баран)
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата:

25.08.

2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	/Гарант освітньої програми
2022-2023	Додаток 1	14.06.2022р. №18	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ВК	ХАРЧОВІ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ		
2.	Факультет/кафедра	Факультет харчових технологій, кафедра технології харчування		
3.	Статус ВК	Обов'язковий		
4.	Програма/Спеціальність(програми), складовою яких є ВК для	ОП «Харчові технології»		
5.	ВК може бути запропонований для	ОП «Крафтові технології та гастрономічні інновації»; ОП «Харчова безпека та якість»		
6.	Рівень НРК	6-й рівень		
7.	Семестр та тривалість вивчення	Денна – 3-й семестр Тривалість вивчення – 14 тижнів		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	3 кредити		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Лабораторні	
		Денна	Денна	Денна
		14	16	60
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Кошель Олена Юріївна		
11.1	Контактна інформація	koshelolena85@ukr.net		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Програма курсу «ХТДД» призначена для розкриття властивостей, функцій, особливостей застосування окремих груп харчових добавок для зміни та регулювання показників якості сировини, напівфабрикатів та готових харчових продуктів. Ці знання дозволяють майбутнім спеціалістам з наряду підготовки «Харчова технологія та інженерія» організувати виробництво харчової продукції, що сприятиме формуванню оптимального харчового статусу населення.		
13.	Мета освітнього компонента	Одержання теоретичних знань щодо характеристик певних груп дієтичних добавок (Е 100...182 – барвників, Е 200...299 – консервантів, Е 300...399 антиокислювачів, Е 400...499 – стабилизаторів консистенції, Е 450 і далі – емульгаторів, Е 500 і далі – регуляторів кислотності, розпушувачів, Е 600...699 – посилювачів смаку і аромату, Е 900 и далі – глазуруючих агентів, покращувачів хліба).		
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими	1. Освітній компонент базується на знаннях, що студенти отримали під час вивчення дисциплін – теоретичні основи харчових продуктів, методи контролю харчових продуктів. 2. Освітній компонент є основою для подальшого вивчення		

	освітніми компонентами ОП	таких дисциплін - загальні технології харчових виробництв, технології харчування, основи фізіології та гігієни харчування, інноваційні технології в підприємствах галузі, науково-дослідна робота.
15.	Політика академічної доброчесності	За порушення правил академічної доброчесності студент буде притягнутий до такої форми відповідальності як: – повторне проходження заліку.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2629

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен ...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП)						Як оцінюється ДРН
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 18	ПРН 19	
ДРН 1. Знати основні зміни, які відбуваються у продуктах і способи найбільш ефективного регулювання цих змін у бажаному напрямі.			x	x			Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять Диф. Залік Комп'ютерне тестування (атестація)
ДРН 2. Оцінювати властивості основних поживних речовин та харчових продуктів.			x	x	x		
ДРН 3. Знати науково-теоретичні основи класичних і сучасних технологічних процесів та способи їх практичної реалізації.	x		x				
ДРН 4. Знати основні методи технологічної обробки та їх вплив на якість готової харчової продукції.	x		x	x			
ДРН 5. Аналізувати технологічні процеси з точки зору змін, що відбуваються під час ведення технологічного процесу під впливом різних факторів.			x	x		x	
ДРН 6. Вміти самостійно та/або колективно приймати нестандартні рішення творчого характеру, генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у практичній діяльності		x				x	
ДРН 7. Застосовувати основні методи дослідження фізико-хімічних, хімічних, біохімічних, мікробіологічних процесів, узагальнювати їх та пов'язувати з практичним застосуванням за профілем фаху			x		x		
ДРН 8. Презентувати результати наукових та виробничих випробувань у вигляді наукових статей та тез конференцій.		x			x	x	

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			СРС	Рекомендована література ⁵
	Аудиторна робота				
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
	Денна	Денна	Денна		
<p>ЛК Тема 1. Речовини, що покращують зовнішній вигляд продуктів (барвники, відбілювачі, стабілізатори забарвлення).</p> <p>1. Класифікація речовин даної групи.</p> <p>2. Способи отримання і функціонально-технологічні властивості натуральних барвників.</p> <p>3. Характеристика синтетичних барвників.</p> <p>4. Характеристика мінеральних барвників.</p> <p>ЛЗ 1. Гігієнічна регламентація застосування харчових добавок в продуктах харчування</p>	2	-	2	10	[3, 5, 9]
<p>ЛК Тема 2. Речовини, що змінюють структуру і фізико-хімічні властивості харчових продуктів (загущувачі та гелеутворювачі).</p> <p>1. Загальні відомості про добавки, які змінюють структуру і фізико-хімічні властивості харчових продуктів.</p> <p>2. Загущувачі і гелеутворювачі.</p> <p>3. Емульгатори.</p> <p>4. Основні групи харчових ПАВ.</p> <p>ЛЗ. Визначення максимально-допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок, що покращують їх зовнішній вигляд.</p>	4	-	4	10	[1, 2, 3, 5, 7, 9, 13]
<p>ЛК Тема 3. Харчові добавки, які впливають і змінюють смак та аромат харчових продуктів.</p> <p>1. Основні положення фізіології сприйняття смаку і аромату.</p> <p>2. Технологічні фактори, що обумовлюють формування смаку і аромату</p> <p>3. Характеристика підсолуючих речовин</p> <p>4. Характеристика посилювачів</p>	2	-	2	10	[2, 4, 5, 8, 9, 11, 12]

<p>смаку і аромату1. 2. Характеристика методів визначення кислотності.</p> <p>ЛЗ 3. Визначення максимально-допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок, які змінюють структуру і фізико-хімічні властивості продуктів харчування.</p>					
<p>ЛК 4. Тема 4. Харчові добавки, що уповільнюють мікробіологічне і окислювальне псування сировини і готових продуктів.</p> <p>1. Характеристика консервантів</p> <p>2. Характеристика антибіотиків</p> <p>ЛЗ. Визначення максимально-допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок, які впливають і змінюють смак та аромат продуктів харчування</p>	2	-	2	10	[1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 14]
<p>ЛК Тема 5. Характеристика регуляторів кислотності, розпушувачів. Їх роль у формуванні показників якості готової харчової продукції</p> <p>1. Характеристика регуляторів кислотності.</p> <p>2. Характеристика розпушувачів.</p> <p>ЛЗ 5 Визначення максимально-допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок, які уповільнюють мікробне та окислювальне псування харчової сировини та готових продуктів</p>	2	-	4	10	[3, 4, 7, 9, 10, 11, 14]
<p>ЛК Тема 6. Характеристика глазуруючих агентів та покращувачів хліба.</p> <p>1. Характеристика глазуруючих агентів.</p> <p>2. Характеристика покращувачів хліба та хлібобулочних виробів.</p> <p>ЛЗ 6 Дієтичні добавки. Порядок гігієнічної експертизи дієтичних добавок. Реєстр дієтичних добавок та їх застосування у профілактичному та оздоровчому харчуванні</p>	2	-	2	10	[1, 2, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14]
Всього	14	-	16	60	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин (дн.)	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин (дн.)
ДРН 1	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	2	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій	6
ДРН 2	Лабораторне заняття (ілюстрація карт, рисунків та проведення лабораторних досліджень)	6	Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів	8
ДРН 3	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	6	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій	6
ДРН 4	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	6	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій	6
ДРН 5	Лабораторне заняття (демонстрація технологічних схем та проведення лабораторних досліджень)	10	Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів	12
ДРН 6	Практична робота (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва)	12	Презентація прийнятих рішень та підготовка рефератів, звітів з візуальним супроводженням	10
ДРН 7	Практична робота (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва)	12	Презентація прийнятих рішень та підготовка рефератів, звітів з візуальним супроводженням	12
ДРН 8	Практичне та лабораторне заняття (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва)	14	Презентація результатів лабораторних занять, прийнятих рішень та підготовка рефератів, оформлення звітів з візуальним супроводженням	16

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	20 балів / 20%	7 тиждень
2.	Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	20 балів / 20%	14 тиждень
3	Комп'ютерне тестування (атестація)	15 балів / 15%	8 тиждень
4.	Публічний виступ з візуальним супроводженням теми доповіді (реферат)	15 балів / 15%	14 тиждень

4.	Екзамен	30 балів / 30%	16 тиждень
----	---------	----------------	------------

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	<12 балів	12-15 балів	15-18 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	<12 балів	12-15 балів	15-18 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Комп'ютерне тестування (атестація)	<6 балів	6-10 балів	10-13 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Публічний виступ з візуальним супроводженням теми доповіді (реферат)	<6 балів	6-10 балів	10-13 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Екзамен	<10 балів	10-18 балів	18-28 балів	30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми

5.3. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 1-3	7 тиждень
2.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 4-6	14 тиждень
3.	Усне опитування під час виконання кожного лабораторного заняття	Протягом 1-14 тижнів
4	Зворотний зв'язок від викладача під час підготовки до атестації	8 тиждень
4.	Зворотний зв'язок від викладача під час роботи над рефератом	14 тиждень

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Булдаков А. Пищевые добавки. [Справочник]/ Булдаков А. – М.: Дели, 2001. – 316 с.
2. Гигиенические требования по применению пищевых добавок. СанПин 2.3.2 1293-0. 3- Москва, Минздрав России, 2003 г.
3. Мартинчук А. Н. Питание человека (Основы нутрициологии)/ Мартинчук А.Н., Маев И.В., Петухов А.В. [Под ред. проф. А.Н. Маринчина]. – М.: ГОУВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 572 с.
4. Нечаев А.П. Пищевые добавки./ Нечаев А.П, Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. – М.: Колос, 2001. – 256 с.
5. Пилот Т.Л. Биологически активные добавки к пище (теория, производство, применение)/ Пилот Т.Л., Иванов А.А. – М.: Аввалон, 2002.
6. Пищевые добавки. Энциклопедия. / [Автор составитель Сарафанов Л.А.] – СПб: ГИОРД, 2004 г. – 501 с.

Допоміжна

7. Нечаев А.П. Пищевая химия: Учебное пособие. – СПб.: ГИОРД, 2001. – 586 с.
8. Скурихин И.М. Все о пище с точки зрения химика. / Скурихин И.М., Нечаев А.П.– М.: Высшая школа, 1991. – 430 с.
9. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров.- Новосибирск: Издательство Новосибирского университета, 1999.- 448 с.
10. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок : технологические рекомендации. – 4 изд.- СПб.: Гиорд, 2001.- 171 с.
11. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика.- М.: Высшая школа, 1991.- 288 с.
12. СанПін України по застосуванню харчових добавок.
13. Закон України «Про захист прав споживачів».

12. Інформаційні ресурси

1. http://www.twirpx.com/library/health/healthy_food/bad/
2. <http://www.twirpx.com/files/food/pbad/>
3. <http://www.twirpx.com/files/food/periodic/>