

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет харчових технологій
Кафедра технологій та безпеки харчових продуктів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК19 ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Освітньо-професійна програма	Харчові технології
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Спеціальність	181 «Харчові технології»

Суми – 2024

Розробники:


Тетяна ШИМЕНКО, д.ф., доцент кафедри технологій та безпеності харчових продуктів

Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри технологій та безпеності харчових продуктів (назва кафедри)	протокол від <u>10.06.2024</u> № <u>17</u>
	Завідувач кафедри  <u>Марина САМІЛНИК</u> (підпис) (ім'я, прізвище)

Погоджено:

Гарант ОПП


(підпис)

Олена КОШЕЛЬ

Декан факультету харчових технологій


(підпис)

Наталія БОЛГОВА

Рецензія на робочу програму надана


(підпис)

к.т.н., доц. Анна ГЕЛІХ


(підпис)

к.т.н., доц. Юлія НАЗАРЕНКО

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)

Марія БАРАНА
(ім'я, прізвище)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 01.07. 2024 р.

© СНАУ, 2024 рік

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК19 Технології переробки рослинної сировини			
2.	Факультет/кафедра	Факультет харчових технологій, кафедра технологій та безпечності харчових продуктів			
3.	Статус ОК	Основний			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	ОПП «Харчові технології» (2022 рік) 181 «Харчові технології»			
5.	Рівень НРК	6 рівень			
6.	Семестр та тривалість вивчення	VI (15 тижнів)			
7.	Кількість кредитів ЕКТС	5,0			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл 150	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні/семінарські	Лабораторні	
		30	-	30	90
9.	Мова навчання	Українська			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Синенко Тетяна Павлівна			
10.1	Контактна інформація	Синенко Тетяна Павлівна, д.ф., доцент кафедри технологій та безпечності харчових продуктів, 317м, 0684870521, E-mail: tatiana.synenko@snu.edu.ua			
11.	Загальний опис освітнього компонента	забезпечує набуття глибоких знань і практичного досвіду до організації та контролю переробки рослинної сировини у галузі технологій харчових виробництв.			
12.	Мета освітнього компонента	формування у здобувачів вищої освіти теоретичних і практичних знань із основних принципів переробки рослинної сировини; набуття необхідних навичок, які дають змогу керувати процесами та технологічними операціями виробництва різних харчових продуктів з рослинної сировини, оцінювати якість сировини рослинного походження і готових продуктів.			
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на попередньому вивченні дисциплін «Теоретичні основи харчових виробництв», «Харчова мікробіологія», «Методи контролю харчових продуктів», «Основи фізіології та гігієни харчування», «Процеси і апарати харчових виробництв».			
14.	Політика академічної доброчесності	Вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності та дотриманні вимог, які зазначені в «Положенні академічної доброчесності Сумського національного аграрного університету».			
15.	Посилання на курс	https://cdn.snu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4656			

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														Як оцінюється РНД
	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	
ПРН1. Демонструвати знання основних теоретичних принципів технології переробки рослинної сировини.	x														Оформлення конспекту лекцій та робочого зошита, усний захист лабораторних робіт Підсумковий тест можливого вибору (модульне оцінювання)
ПРН2. Управління технологічним процесом переробки рослинної сировини, з контролем фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень складових компонентів сировини під час технологічного процесу.		x													
ПРН3. Вивчати, систематизувати, аналізувати процеси перетворень складових компонентів рослинної сировини з урахуванням їх синтезу та метаболізму у харчуванні людини.			x												
ПРН4. Порівнювати та оцінювати новітні сайтові та європейські тенденції зберігання і переробки рослинної сировини.				x											
ПРН5. Аналізувати, удосконалювати технічні умови і технологічні інструкції на харчові продукти.					x										
ПРН6. Контролювати якість рослинної сировини, проводити контроль якості готової продукції, підготовку її до реалізації.						x									
ПРН7. Аналізувати впровадження ресурсощадних та конкурентоспроможних технологій з урахуванням попиту на продукти рослинного походження.							x								
ПРН8. Вивчати, аналізувати процес утилізації відходів з урахуванням екологічної безпеки								x							

ДРН9. Реалізувати самостійну роботу з роботою команди									x					
ДРН10. Здійснювати ведення ділової документації державною мовою.										x				
ДРН11. Доступно представляти результати діяльності перед професійною аудиторією.											x			
ДРН12. Оформляти технічну документацію, проводити технологічні розрахунки сировини та готової продукції.												x		
ДРН13. Виконувати моделювання технологічних процесів з урахуванням виробництва.													x	

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		СР	
	Лк	Лаб. з.		
Модуль I				
Лекція 1. Теоретичні основи переробки рослинної сировини 1. Загальні питання курсу 2. Класифікація рослинної сировини для переробки в харчовій промисловості 3. Принципи зберігання та консервування продукції рослинництва 4. Принципи планування системи переробки рослинної сировини	2			1, 4, 7, 8, 10, 12
Лабораторне заняття 1 <i>Моделювання напрямків переробки рослинної сировини</i>		2		
Питання самостійного вивчення Сучасний стан галузі переробки рослинної сировини в Україні			6	
Лекція 2. Вимоги до якості рослинної сировини 1. Фактори, що обумовлюють якість і збереженість продукції із рослинної сировини 2. Фактори, що обумовлюють псування рослинної сировини	2			1, 4, 7, 8, 10, 12
Лабораторне заняття 2 <i>Якість рослинної сировини і методи її дослідження</i>		2		
Питання самостійного вивчення Технологічні методи зменшення псування рослинної сировини та продукції з неї			6	
Лекція 3. Основи переробки олійних культур 1. Харчова і технічна цінність олійної сировини 2. Залежність між якістю насіння та якістю олії 3. Класифікація видів олій, і способів отримання олій 4. Характеристика механічного способу виробництва рослинних олій 5. Характеристика екстракційного способу виробництва рослинних олій 6. Технологічні процеси очищення олій	2			1, 4, 7, 8, 10, 12
Лабораторне заняття 3 <i>Оцінка якості сировини олійних культур. Отримання олій механічним та екстракційним способом в лабораторних умовах.</i>		2		
Питання самостійного вивчення 1. Відходи виробництва рослинної олії, їх використання і особливості зберігання 2. Товарна класифікація сировини ефіроолійних культур 3. Технологія виробництва ефірних олій.			6	
Лекція 4. Технології переробки зернобобових культур 1. Характеристика зернобобових культур 2. Основи технологій післязбиральної обробки зернових та бобових	2			1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12

2. Основні етапи технології переробки зерна в крупні і круп'яні продукти 3. Використання відходів переробки злакових та бобових культур				
Лабораторне заняття 4 <i>Оцінка якості зернових та бобових культур.</i> <i>Моделювання технології виробництва круп.</i> <i>Отримання та оцінка якості борошна в лабораторних умовах.</i>	2			
Питання самостійного вивчення 1. Вимоги до якості зерна виробництва круп 2. Показники якості круп за ДСТУ		6		
Лекція 5. Технології виробництва крохмалю 1. Сировина для виробництва крохмалю 2. Технологія картопляного крохмалю 3. Технологія кукурудзяного крохмалю 4. Виробництво пшеничного крохмалю 5. Виробництво рисового крохмалю	2			1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12
Лабораторне заняття 5 <i>Моделювання технології виробництва крохмалю.</i> <i>Оцінка якості крохмалю картопляного та кукурудзяного.</i>	2			
Питання самостійного вивчення 1. Отримання і використання модифікованих крохмалів 2. Отримання і використання декстринів		6		
Лекція 6. Технології переробки цукровмісної сировини 1. Сировина для цукрового виробництва з буряку 2. Альтернативні джерела отримання сахарози 3. Підготовка цукровмісної сировини до переробки 4. Технологічний процес одержання цукру-піску і рафінаду 5. Використання відходів виробництва цукру	2			
Лабораторне заняття 6 <i>Оцінка якості цукру. Порівняння цукру різного походження.</i> <i>Ознайомлення із видами відходів цукробурякового виробництва</i>	2			1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12
Питання самостійного вивчення 1. Інноваційні технології цукробурякового виробництва 2. Ресурсо- та енергоощадні технології виробництва цукру 3. Отримання товарних продуктів з використанням побічних продуктів і відходів цукрового виробництва 4. Контроль та керування технологічним процесом при виробництві цукру з буряку		6		
Лекція 7. Технології переробки хмелю 1. Значення хмелю в харчовій промисловості 2. Технології збирання та обробки хмелю 3. Принципи зберігання хмелю та підготовки до використання шишок хмелю	2			1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12
Лабораторне заняття 7 <i>Оцінка якості шишок хмелю</i>		2		
Питання самостійного вивчення Технологія збирання, післязбиральної обробки та зберігання хмелю		6		
Модуль 2				
Лекція 8. Загальні властивості плодово-овочевої сировини як об'єктів зберігання та переробки	2			1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14

1. Особливості плодово-овочевої сировини як об'єкта переробки 2. Хімічний склад та харчова цінність плодів та овочів 3. Фактори псування плодово-овочевої сировини			
Лабораторна робота 8 <i>Дослідження хімічного складу овочів та плодів.</i>		2	
Питання самостійного вивчення Роль хімічного складу плодів та овочів при зберіганні, переробці, харчуванні людини			6
Лекція 9. Особливості післязбиральної доробки і зберігання плодово-овочевої сировини 1. Теоретичні основи зберігання плодів та овочів 2. Післязбиральна доробка та зберігання коренеплідних овочів 3. Режим та способи зберігання врожаю плодів і овочів 4. Післязбиральна доробка та зберігання садовини	2		
Лабораторна робота 9 <i>Ознайомлення із умовами зберігання та втратами при зберіганні овочів та плодів.</i> <i>Моделювання умов зберігання плодово-овочевої сировини в лабораторних умовах.</i>		2	1, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 14
Питання самостійного вивчення 1. Особливості зберігання окремих видів овочів, плодів, ягід. 2. Втрати овочів, плодів, ягід під час зберігання. 3. Правила спливання соковитої продукції при проведенні кількісно-якісного обліку 4. Теоретичні основи зберігання плодів та овочів			6
Лекція 10. Загальні методи консервування плодово-овочевої сировини 1. Зберігання у свіжому вигляді 2. Консервування шляхом зневоднення: сушіння /дегідратація та згущення 3. Хімічне консервування 4. Консервування шляхом підкислення 5. Консервування з цукром 6. Термоконсервування/теплова обробка 7. Опромінювання	2		
Лабораторне заняття 10 <i>Визначення та порівняння впливу методів консервування плодово-овочевої сировини на збереження сенсорної привабливості, харчової та біологічної цінності</i>		2	1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14
Питання самостійного вивчення 1. Вимоги до якості сировини для виробництва консервів 2. Підготовка сировини до консервування 3. Інноваційні способи консервування рослинної сировини 4. Пакувальні матеріали для консервованої плодово-овочевої сировини			6
Лекція 11. Специфічні технології консервування овочів 1. Особливості зберігання свіжих овочів 2. Технології зневоднення овочів 3. Технології соління та квашення овочів 4. Технології консервування овочів	2		1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14
Лабораторне заняття 11		2	

Моделювання технологій овочевих консервів. Виготовлення овочевих консервів в лабораторних умовах				
Питання самостійного вивчення Останні тенденції в переробці овочів			6	
Лекція 12. Специфічні технології консервування ягід та ягід 1. Особливості зберігання свіжих фруктів 2. Технології зневоднення фруктів 3. Технології мочення плодів та ягід 4. Технології консервів із цукром: джеми, желе, мармелад, фруктові пасти	2			1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14
Лабораторні заняття 12 Моделювання технологій фруктових консервів з цукром. Виготовлення фруктових консервів в лабораторних умовах		2		
Питання самостійного вивчення Останні тенденції в переробці плодів та ягід			6	
Лекція 13. Технології соків та компотів 1. Особливості виробництва натуральних соків 2. Технологічні приготування плодово-овочевих соків 3. Технологічні приготування фруктових-ягідних соків 4. Технологічні приготування фруктових-ягідних компотів	2			
Лабораторні заняття 13 Ознайомлення із вимогами до якості сировини для виробництва натуральних соків. Розрахунок концентрації розчинів та потреби сировини для консервування		2		1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14
Питання самостійного вивчення 1. Фізіологічні та біохімічні основи виробництва соків 2. Вторинна сировина при виробництві соків та способи її використання			6	
Лекція 14. Особливості переробки горіхів 1. Приймання та первинна переробка горіхів 2. Технологія зберігання горіхів 3. Обробка та сушіння горіхів	2			
Лабораторна робота 14 Дослідження якості горіхів та продуктів їх переробки Моделювання технології переробки горіхів в лабораторних умовах		2		1, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 14
Питання самостійного вивчення 1. Вторинна сировина при переробці горіхів та способи її використання			6	
Лекція 15. Особливості зберігання та переробки бульб картоплі 1. Характеристика бульб картоплі як об'єкта зберігання 2. Післязбиральна доробка і зберігання бульб картоплі 3. Переробка бульб картоплі: заморожування, зневоднення	2			
Лабораторна робота 15 Оцінка якості продовольчої картоплі. Виробництво картопляних напівфабрикатів та готових продуктів в лабораторних умовах		2		1, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 14
Питання самостійного вивчення Способи зберігання бульб картоплі різного цільового призначення			6	
Усього за курс	30	30	90	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН1, ДРН2, ДРН3, ДРН4, ДРН5, ДРН6, ДРН7, ДРН8, ДРН9, ДРН10, ДРН11, ДРН12, ДРН13	Словесні методи навчання: - лекцій-візуалізація, - розповідь, - пояснення, - інструктаж, - бесіда (повторення, контрольна репродуктивна), - навчальна дискусія, - демонстрація, - самостійне спостереження. Практичні методи навчання: - лабораторні роботи, - метод аналізу, - метод порівняння, - метод конкретизації. Інтерактивні стратегії навчання: - обговорення, - робота над помилками, - експертна оцінка, - інтелектуальна карта.	60	Самостійному навчанню сприятиме оформлення конспекту лекцій та робочого зошита, підготовка до модульного контролю.	90

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Модуль 1 (50 балів):			
1	Захист лабораторних робіт (7 ЛБ по 3 балів)	21 балів / 21%	протягом 5 днів після заняття
2	Тестування (тест множинного вибору)	29 балів / 29%	7 тиждень
Модуль 2 (50 балів):			
4	Захист лабораторних робіт (8 ЛБ по 3 балів)	24 балів / 24%	протягом 5 днів після заняття
5	Тестування (тест множинного вибору)	26 балів / 26%	15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Усний захист лабораторних робіт (за 1 лабораторну роботу)	0-0,5 балів <i>Студент відпрацював лабораторну роботу, але не захистив</i>	1 бал <i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні</i>	2 бали <i>Виконано усі вимоги завдання</i>	3 бали <i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми</i>
Тестування (тест множинного вибору)	<i>Тест включає 29(26) питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>			

5.2. Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення тем курсу	протягом 5 днів після заняття
2	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів під час лабораторних занять	протягом семестру
3	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення проміжного/підсумкового тестування	7, 15 тиждень

Форма підсумкового контролю – *диференційний залік*. Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів за семестр) визначається як сума балів за результатами роботи здобувача протягом семестру.

Здобувач **не допускається** до підсумкового контролю з дисципліни, якщо він **пропустив і не відпрацював більше 20% занять**, має не складені модульні контрольні етапи, не виконав обов'язковий перелік видів робіт, завдань (лабораторні роботи та певні індивідуальні завдання), передбачених робочим навчальним планом на семестр з цієї навчальної дисципліни, або має **незадовільний рейтинг** за підсумком семестру (0–59 балів).

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Подпиратов Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М. Зберігання і переробка продукції рослинництва. К.: Центр інформаційних технологій, 2010. 495 с.
2. Подпиратов Г. І., Скалецька Л. Ф. Технологія виробництва борошна, крупи та олії. К.: Вид-во НАУ, 2000. 202 с.
3. Орлова Н. Я. Продовольчі товари. Фрукти, ягоди, овочі, гриби та продукти їхньої переробки: підручник. 2-е вид., перероб. та допов. / Н. Я. Орлова, П. Х. Пономарьов. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. 416 с.
4. Мельник А. В., Троценко В. І., Жатов О. Г. Рослинництво з основами технології переробки. Суми: ВТД "Університетська книга", 2008. 384 с.
5. Бухало С. І. Загальні технології харчової промисловості у прикладах і задачах (прикладні та тести). К.: Центр навчальної літератури, 2018. 108 с.
6. Загальна технологія харчових виробництв у прикладах і задачах: Підручник / Л. П. Товажинський Л. П., Бухало П.О., Капустенко С.І. Орлова, К.: Центр навчальної літератури, 2005. 496 с.
7. Загальні технології харчових виробництв [Текст] : підручник / за ред. М. М. Калакура, Л. Ф. Романенко. – Київ : Університет "Україна", 2010. – 814 с.
8. Зберігання і переробка продукції рослинництва : Навч. посібник / Г. І. Подпиратов, Л. Ф. Скалецька, А. М. Сеньков, В. С. Хилевич. К: Мета, 2002. 495 с.
9. Жемела Г. П., Шеманьов В. І., Олексюк О. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва : підручник. Полтава, 2003. 420 с.
10. Подпиратов Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва : практикум. К.: Вища освіта, 2004. 271 с.
11. Осокіна Н. М., Гайдай Г. С. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підручник. Умань, 2005. 614 с.
12. Харчові технології у прикладах і задачах [Текст] : підручник / Л. Л. Товажинський, С. І. Бухало, П. О. Капустенко та ін. К.: Центр навчальної літератури, 2008. 576 с.
13. Шеманьов В. І., Лазарєва О. М., Грекова Н. В. Овочівництво. Дніпропетровськ, 2001. 387 с.
14. Handbook of Vegetables and Vegetable Processing / Nirmal K. Sinha, Y. H. Hui, E. Özgül Evranuz, Muhammad Siddiq, Jasim Ahmed. John Wiley & Sons, 2010. 788 p.
15. Theodoros Varzakas, Constantina Tzia. Handbook of Food Processing: Food Safety, Quality, and Manufacturing Processes. CRC Press, 2015. 679 p.
16. Syed Moazzem Hossain, Mohammad Abdul-Al-Murad Chowdhury. Development of Raw Materials Specification in Food Industry Paperback. LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 120 p.
17. Технологія цукру = Sugar technology : підручник: у 3 т. / [А. А. Ліпс та ін. ; за ред. В. М. Логвіна, А. І. Українця]; Нац. ун-т харч. технологій, Київ : Експрес-об'ява, 2015. ISBN 978-966-97450-4-0.
18. Ліпс А. А. Технологія крохмалю та крохмалепродуктів. НУХТ, 2003. 167 с.

5.1. Додаткові джерела

19. Технології переробки рослинної сировини. Навчально-методичний комплекс для студентів I курсу зі спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання, ступеня вищої освіти «бакалавр». Синенко Т.П., Самілик М. М. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2021р. с. 282.
20. Frolova N., Yushchenko N., Korablova O., Voitsekhivskiy V., Ocheretna A., Syunenko T. Comparative Study of Carvones from Various Essential Oils and Their Ability to

Increase the Stability of Fat-Containing Products. *Journal of Ecological Engineering*. 2021. №22(3). P. 239–248.

21. Marina M. Samilyk, Evgenia V. Demidova, Natalia V. Bolgova Waste-free technology of processing wild plant raw materials. *Journal of Chemistry and Technologies*. 2022. №30(3). P. 394–403.

22. Samilyk, M., Korniienko, D., Bolgova, N., Sokolenko, V., Boqomol, N. Using derivative products from processing wild berries to enrich pressed sugar. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. № 3 (11 (117)). P. 39–44.

23. Самілін, М. М., Шешеня, І. О. Розроблення раціонального способу переробки плодів обліпихи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів*. 2023. №4 (50). С. 98–102.

24. Пуригін І. О., Назаренко Ю. В., Сивенко Т. П. Вибір раціонального способу сушіння груш в умовах крифтового виробництва. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Технічні науки*. 2024. №37. С. 49-55.

5.2. Електронні ресурси

Наукова бібліотека Сумського національного аграрного університету [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://library.snau.edu.ua>

Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.nbuv.gov.ua

Харчовик : портал харчової промисловості [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.harchovyk.com>

Рецензія на робочу програму (силабус)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проектної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ДРН (для обов'язкових ОК)			
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			

Член проектної групи ОП Харчові технології

(підпис)

(ПІБ)

(підпис)

Анна РЕНІК



Параметр, за яким оцінюється робоча програма(силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом(ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН)дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність(методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання(ДРН)			
Література є актуальною			
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти			

Рецензент (викладач кафедри)

доф. Ірина П. Яков

(підпис)

(підпис, ПІБ)

Ірина П. ЯКОВ

(підпис)

