

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК29 ІНЖЕНЕРНА ТВОРЧІСТЬ

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

Розробник:

Тетяна СИНЕНКО, д.ф., доцент кафедри технологій та безпеки харчових продуктів

Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри <u>технологій та безпеки</u> <u>харчових продуктів</u> (назва кафедри)	протокол від _____ № ____
	Завідувач кафедри _____ (підпис) Марина САМІЛИК (ім'я, прізвище)

Погоджено:

Гарант ОПП

_____ **Марина САМІЛИК**
(підпис)

Декан факультету харчових технологій

_____ **Наталія БОЛГОВА**
(підпис)

Рецензія на робочу програму надана

_____ **к.т.н., доц. Оксана МЕЛЬНИК**
(підпис)

_____ **к.с-г.н., доц. Василь ТИЩЕНКО**
(підпис)

Методист відділу якості освіти,

ліцензування та акредитації

_____ (_____)
(підпис) (ім'я, прізвище)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 2026 р.

© СНАУ, 2026 рік

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

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК29 Інженерна творчість		
2.	Статус ОК	Обов'язковий		
3.	Факультет/кафедра	Факультет харчових технологій, кафедра технологій та безпечності харчових продуктів		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	ОПП «Крафтові технології та гастрономічні інновації» (2024 рік) 181 «Харчові технології»		
5.	Рівень НРК	6-й рівень		
6.	Семестр та тривалість вивчення	7 семестр, 1-15 тижнів		
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл 150	Контактна робота (заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Практичні/семінарські	
		30	44	76
9.	Мова навчання	українська		
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Синенко Тетяна Павлівна , доктор філософії, доцент кафедри технологій та безпечності харчових продуктів		
10.1	Контактна інформація	каб. 317м, Тел.: +380684870521, E-mail: tatiana.synenko@snau.edu.ua		
11.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Інженерна творчість» спрямована на формування у здобувачів професійних навичок та компетенцій у сфері інновацій, зокрема в галузі крафтових технологій та гастрономічних інновацій. У межах курсу здобувачі опановують знання та практичні вміння, що поєднують інженерну творчість, наукові дослідження і засади управління інтелектуальною власністю. Ключовим елементом є вивчення основ науково-дослідницької діяльності, з акцентом на плануванні експериментів, методології збору й аналізу даних, критичній оцінці результатів та формулюванні науково обґрунтованих висновків. Особлива увага приділяється методам творчої діяльності, які охоплюють використання теорії розв'язання винахідницьких завдань, функціонально-структурного аналізу, методу аналогій, а також інших засобів інженерного мислення, спрямованих на формування інноваційних рішень. Важливим аспектом освітнього компоненту є опанування процесу розробки технічних умов і технологічних інструкцій, необхідних для впровадження інноваційних технологій та новітніх продуктів. Окремо розглядаються питання правового регулювання промислової власності, зокрема авторських прав, патентів, торговельних марок і ліцензування, а також юридичні аспекти захисту інновацій. У напрямку інновацій в крафтових технологіях здобувачі опановують впровадження нових видів продукції, удосконалення рецептур, оптимізацію технологічних процесів та автоматизацію виробництва з метою забезпечення високої якості та безпеки кінцевих продуктів. Курс поєднує теоретичну підготовку із практичними		

		завданнями та проєктною діяльністю, орієнтованою на створення власних інноваційних продуктів і технологій. Здобувачі отримують комплексне розуміння всіх етапів інженерної творчості – від зародження ідеї до її реалізації, правового захисту й комерційного впровадження. В результаті вони набувають знань і навичок, необхідних для ефективної роботи у сфері крафтових харчових технологій та гастрономічних інновацій. Здобувачі здатні самостійно проводити дослідження, розробляти й впроваджувати новаторські продукти та успішно захищати свої напрацювання відповідно до чинного законодавства.
12.	Мета освітнього компонента	Формування у здобувачів комплексних компетенцій у сфері інноваційних розробок та технологій у галузі крафтового харчового виробництва та гастрономічних інновацій, що включає як теоретичну підготовку, так і практичні навички. Завдання дисципліни спрямовані на розвиток інженерного та творчого мислення – навчити здобувачів системного підходу до вирішення складних технологічних задач, застосовувати методи винахідництва та креативні підходи у створенні нових продуктів і технологій. Опанування основ наукових досліджень, а саме підготовку та проведення експериментів, аналіз результатів, формулювання висновків і наукових рекомендацій у сфері крафтових технологій, включаючи розробку та моделювання технологічних схем і процесів, а також використання засобів автоматизації. Формування навичок роботи з документацією та патентами, в тому числі розробляти патентні заявки, технічні умови, технологічні інструкції. Засвоєння принципів інтелектуальної власності, що включає розуміння об'єктів і суб'єктів права промислової власності, механізмів охорони винаходів, ліцензування, передачі технологій та комерціалізації результатів інноваційної діяльності. Формування професійних компетенцій у сфері крафтових харчових технологій і гастрономічних інновацій, що передбачає здатність аналізувати ринок, прогнозувати потреби споживачів, впроваджувати сучасні технологічні рішення, автоматизовані процеси та підтримувати конкурентоспроможність інноваційних продуктів. У результаті вивчення дисципліни здобувачі повинні отримати системне розуміння процесу інженерної творчості, від генерації ідей та наукового обґрунтування до розробки технологічних схем, автоматизації процесів, захисту та комерціалізації інноваційних продуктів у харчовій галузі.
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на попередньому вивченні дисциплін: «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Гастрономічні інновації», «Устаткування закладів ресторанного господарювання», «Технологічне обладнання харчових виробництв», «Крафтові технології харчових продуктів», «Стандартизація та сертифікація харчової промисловості», «Виробнича практика»

		2. Освітній компонент є основою для написання кваліфікаційної роботи
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.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=
16.	Ключові слова	крафтове виробництво, гастрономічні інновації, інженерна творчість, методологія наукових досліджень, моделювання технологічних процесів, автоматизація, системи управління, патентознавство, інтелектуальна власність, комерціалізація

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

Результати навчання за ОК: <i>Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен</i>	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК								Як оцінюється РНД
	ПР 02	ПР 04	ПР 07	ПР 08	ПР 09	ПР 18	ПР 21	ПР 30	
ДРН1. Проявляти творчу ініціативу та підвищувати професійні компетенції технолога через безперервне навчання, освоєння інноваційних методів та самоосвітню діяльність у сфері харчових технологій.	x								Модульні контрольні роботи (онлайн-тести в Moodle); Захист практичних робіт, що включають: постановку проблеми та формулювання мети, обґрунтування та вибір методів дослідження, обробку результатів, застосування інноваційного та креативного підходу; уміння дотримуватися стандартів оформлення, презентувати та захищати наукові роботи; Рецензування робіт інших здобувачів (peer-review).
ДРН2. Здійснювати пошук, аналіз та обробку науково-технічної інформації з різних джерел і застосовувати її для розв'язання конкретних технологічних та інженерних завдань у харчових технологіях.		x							
ДРН3. Організовувати та контролювати технологічні процеси переробки харчової сировини з використанням автоматизованих систем керування.			x						
ДРН4. Розробляти та вдосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з урахуванням сучасних світових тенденцій у харчовій промисловості.				x					
ДРН5. Розробляти проєкти технічних умов і технологічних інструкцій для харчових продуктів із застосуванням інноваційних підходів і стандартів оформлення.					x				
ДРН6. Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження у сфері харчових технологій індивідуально та в складі групи, застосовуючи методи інженерної творчості та інноваційні підходи.						x			
ДРН7. Презентувати результати професійної та наукової діяльності у сфері харчових технологій для професійної аудиторії та широкого загалу, аргументовано висвітлюючи ідеї, проблеми, рішення та власний досвід.							x		
ДРН8. Застосовувати креативні підходи при розробці і виробництві харчових продуктів.								x	

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЩО ВДОСКОНАЛЮВАТИМУТЬСЯ/ НАБУВАТИМУТЬСЯ В ПРОЦЕСІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ	
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ В УНІВЕРСИТЕТІ	Форма підтвердження результатів навчання: Сертифікат про успішне завершення навчання із зазначенням кількості годин. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням на ньому.
Загальні: критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність, оцінювати ризики, приймати рішення, розв'язувати проблеми. Фахові: цифрова, інформаційно-комунікаційна, інноваційно-дослідницька, комунікаційна, компетентності з інформальної освіти та професійно-особистісного розвитку.	
КРЕАТИВНЕ МИСЛЕННЯ	
Загальні: критичне мислення, здатність обґрунтовувати позицію, коректно узагальнювати та інтерпретувати інформацію, оцінювати вагу аргументів та відповідність доказів, розуміння можливих впливів на рішення людини, здатність реєструвати когнітивні хиби та ілюзії в собі та в інших, здатність дискутувати безпечно. Фахові: інформаційно-комунікаційна, інноваційно-дослідницька, методична, компетентності з професійно-особистісного розвитку, мовленнєва, цифрова, емоційно-етична компетентність.	

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	ЛБ		
МОДУЛЬ 1. Теоретичні та методологічні основи інженерної творчості				
Лекція 1. Інженерна творчість як складова професійної діяльності технолога 1. Поняття інженерної творчості та її відмінність від наукової. 2. Креативність як ключова компетенція сучасного фахівця. 3. Креативні методи генерації ідей і дизайн-мислення 4. Види інженерної творчості: конструкторська, технологічна, організаційна. 5. Приклади інженерної творчості в харчовій промисловості. 6. Зв'язок між творчістю, інновацією та конкурентоспроможністю підприємства.	2		1-3, 20-22	
Практичне заняття 1. Виявити та оцінити творчий потенціал у професійній діяльності технолога		2		
Практичне заняття 2. Вивчити та проаналізувати методи інженерної творчості, розробити приклади їх застосування		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Інженерна та наукова творчість на прикладі харчових технологій. 2. Ключові методи генерації інноваційних ідей у професійній діяльності технолога. 3. Приклади креативних рішень у харчовій промисловості та їх вплив на конкурентоспроможність підприємства.			5	
Лекція 2. Теоретичні основи інженерного та творчого мислення 1. Сутність мислення, інтуїції, уяви. 2. Види мислення: технічне, системне, аналітичне, критичне, творче. 3. Етапи творчого процесу. 4. Методи активізації творчого мислення. 5. Тренування креативності в інженерній діяльності.	2		1-3, 26, 28, 32	
Практичне заняття 3. Розвинути інженерне мислення та навички системного аналізу		2		
Практичне заняття 4. Згенерувати креативні ідеї та оцінити їх практичну цінність		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Етапи творчого процесу на прикладі розробки нового харчового продукту. 2. Роль методів мислення у професійній діяльності технолога. 3. Методи активізації творчого мислення та оцінка їх ефективності для інженера.			5	
Лекція 3. Методологія наукових досліджень 1. Сутність і структура наукового пізнання.	2		1-3, 16, 17	

2. Види наукових досліджень у харчовій галузі. 3. Формулювання мети, завдань і гіпотези дослідження. 4. Вибір методів дослідження. 5. Етичні принципи наукової діяльності. Академічна доброчесність.				
Практичне заняття 5. Вивчити методи наукових досліджень та застосувати їх у харчових технологіях		2		
Практичне заняття 6. Розробити наукову проблему, сформулювати мету, завдання та гіпотезу дослідження		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Основні функції науки (пізнавальна, культурна, соціальна, виробнича). 2. Сучасний стан і роль науки у розвитку харчових технологій. 3. Етичні аспекти проведення наукових досліджень у харчовій промисловості.			5	
Лекція 4. Планування експерименту та обробка результатів 1. Розробка програми дослідження. 2. Типи експериментів: лабораторні, натурні, моделювання. 3. Планування експерименту: вибір змінних, контроль, повторюваність. 4. Методи статистичної обробки даних. 5. Інтерпретація результатів і оформлення висновків.	2			
Практичне заняття 7. Розробити програму експериментального дослідження та визначити змінні параметри		2		1-3, 19
Практичне заняття 8. Проаналізувати результати експерименту та сформулювати висновки		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Інноваційні підходи до проектування експериментів 2. Приклади структури наукових досліджень у харчових технологіях. 3. Цифрові інструменти планування експериментів			6	
Лекція 5. Теорія розв'язання винахідницьких завдань 1. Технічна суперечність і її типи. 2. Основні принципи теорії розв'язання винахідницьких завдань 3. Алгоритм розв'язання винахідницьких задач. 4. Функціонально-структурний аналіз. 5. Приклади використання теорії розв'язання винахідницьких завдань у харчових технологіях.	2			
Практичне заняття 9. Застосувати методи теорії розв'язання винахідницьких задач у розв'язанні технічних завдань		2		1-3, 12, 15, 20
Питання самостійного вивчення: 1. Приклади технічних суперечностей у харчових технологіях. 2. Алгоритм розв'язання конкретної інженерної проблеми за ТРВЗ. 3. Функціонально-структурний аналіз на прикладі крафтового обладнання.			5	
Лекція 6. Використання аналогій і біоніки в інженерній творчості 1. Аналогія як спосіб пошуку нових ідей. 2. Біоніка: наслідування природних принципів у техніці. 3. Біоміметичний підхід у проектуванні процесів і	2			1-3, 31

обладнання. 4. Практичні кейси у крафтових технологіях.				
Практичне заняття 10. Проаналізувати природні системи та використати аналогії для інженерних рішень		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Поняття біоніки та її застосування у харчових технологіях. 2. Приклади технологічних рішень, запозичених із природи. 3. Методи пошуку аналогій для вирішення інженерних задач.			5	
Лекція 7. Інженерне проєктування як процес творчості 1. Поняття та етапи інженерного проєктування. 2. Принципи системного проєктування. 3. Види технологічних схем і їх призначення. 4. Апаратурні схеми та принципи їх побудови. 5. Моделювання процесів харчового виробництва.	2			1-3, 13
Практичне заняття 11. Розробити концепції інноваційних харчових продуктів із застосуванням методів інженерного проєктування		2		
Практичне заняття 12. Проаналізувати та змодельовати технологічні та апаратурні схеми харчових продуктів		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Генерація ідей та концептуальне проєктування. 2. Складання конструкторської документації. 3. Принципи моделювання технологічних та апаратурних схем			5	
Модуль 2. Інтелектуальна власність, комерціалізація та комунікація інновацій				
Лекція 8. Розробка технічних умов і технологічних інструкцій 1. Види технічної документації. 2. Вимоги до оформлення й стандартизації. 3. Структура технічних умов. 4. Етапи погодження та реєстрації технічних умов. 5. Підготовка технологічних інструкцій. 6. Практичні вимоги до крафтових продуктів.	2			1-3, 10, 30
Практичне заняття 13. Розробити технічні умови для харчових продуктів відповідно до стандартів та вимог		2		
Практичне заняття 14. Розробити технологічні інструкції для виготовлення харчових продуктів		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Розробка нормативних документів для нового продукту. 2. Взаємозв'язок документації та виробничого процесу. 3. Вплив документації на якість та безпечність харчової продукції.			5	
Лекція 9. Інтелектуальна власність: правові аспекти 1. Поняття інтелектуальної власності. 2. Авторське право та суміжні права. 3. Об'єкти промислової власності: винаходи, корисні моделі, торговельні марки. 4. Захист прав і уникнення плагіату.	2			1-3, 8, 24, 27, 29
Практичне заняття 15. Проаналізувати об'єкти інтелектуальної власності та розробити стратегію їхнього захисту		2		
Питання самостійного вивчення:			5	

1. Аналіз можливостей захисту інновацій. 2. Приклади захисту прав.				
Лекція 10. Патентознавство: пошук і оформлення патентів 1. Джерела патентної інформації (WIPO, Укрпатент). 2. Етапи патентного пошуку. 3. Критерії новизни та патентоспроможності 4. Структура патентної заявки: опис, формула, реферат. 5. Приклади оформлення заявок у харчових технологіях.	2			1-3, 8, 24, 27, 29
Практичне заняття 16. Виконати патентний пошук та проаналізувати рівень техніки для обраного об'єкта		2		
Практичне заняття 17. Скласти патентну заявку на об'єкт інноваційної розробки відповідно до встановлених вимог		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Основи патентного права. 2. Приклади структури патентної заявки для харчового продукту.			5	
Лекція 11. Комерціалізація інновацій і трансфер технологій 1. Поняття трансферу технологій. 2. Моделі комерціалізації: ліцензії, франшиза, стартап. 3. Етапи впровадження інновації у виробництво. 4. Оцінка комерційного потенціалу розробки. 5. Розроблення бізнес-плану інноваційного продукту. 6. Приклади українських кейсів успіху.	2			1-3, 23
Практичне заняття 18. Проаналізувати умови ліцензування та підготувати план трансферу технологій для інноваційного продукту		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Види ліцензійних угод і їх застосування. 2. Етапи трансферу технологій та ліцензування. 3. Планування комерційного впровадження продукту.			5	
Лекція 12. Інноваційні підходи в крафтових харчових технологіях 1. Особливості крафтового виробництва. 2. Розроблення нових рецептур і технологій. 3. Оптимізація параметрів процесів. 4. Сталість і екологічність виробництва. 5. Технологічні та організаційні інновації.	2			1-3, 11
Практичне заняття 19. Застосувати методи дизайн-мислення для створення концепції нового харчового продукту		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Методи створення нових продуктів. 2. Оптимізація рецептур і технологічних процесів. 3. Приклади сталого та екологічного виробництва.			5	
Лекція 13. Цифрові технології, автоматизація та моделювання у харчовій інженерії 1. Тенденції цифровізації харчової промисловості. 2. Системи CAD/CAM/CAE в інженерії. 3. Інтернет речей (IoT) у харчових виробництвах. 4. Цифрові двійники (Digital Twins) технологічних процесів. 5. Smart Factory і принципи Industry 4.0. 6. Переваги автоматизації для малих і крафтових підприємств.	2			1-3, 34
Практичне заняття 20. Використати цифрове моделювання для оптимізації технологічних процесів харчового		2		

виробництва				
Питання самостійного вивчення: 1. Роль CAD/CAM/CAE та Digital Twins у харчових технологіях. 2. Приклади впровадження IoT та автоматизації на малих підприємствах. 3. Переваги Smart Factory для крафтового виробництва.			5	
Лекція 14. Управління інноваційними проєктами 1. Поняття проєкту та життєвий цикл інновації. 2. Основи планування й організації команди. 3. Управління ризиками та ресурсами. 4. Оцінка ефективності проєкту. 5. Комунікація і звітність у межах інноваційного проєкту.	2			1-3, 9, 35
Практичне заняття 21. Спланувати та розробити інноваційний проєкт і підготувати грантову заявку		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Методики управління проєктами. 2. Планування етапів реалізації продукту. 3. Контроль якості та безпечності інноваційного продукту.			5	
Лекція 15. Публічний виступ і представлення результатів 1. Структура публічного виступу. 2. Особливості презентацій для різних аудиторій (науковці, інвестори, грантодавці). 3. Візуалізація даних і оформлення презентації. 4. Пітчінг стартапу: коротка презентація інноваційної ідеї. 5. Презентація результатів у дипломних і грантових проєктах. 6. Техніка мовлення, невербальна комунікація, робота з питаннями.	2			1-3, 5-7, 18
Практичне заняття 22. Підготувати та провести презентацію інноваційного харчового продукту		2		
Питання самостійного вивчення: 1. Основи ефективної комунікації та візуалізації інформації. 2. Поєднання ідей, технологій і документації у єдиний проєкт.			5	
Усього за курс	30	44	76	
Неформальна освіта (на вибір)				
Академічна доброчесність в університеті 1. Вступ 2. Академічна доброчесність 3. Плагіат 4. Академічне письмо 5. Передумови створення доброчесного середовища в університеті 6. Як створити доброчесне середовище в університеті			3	https://vumonlin.e.ua/course/academic-integrity-at-the-university/
Креативне мислення 1. Вступ до креативного мислення 2. Код творця або як стати садівником власної креативності? 3. Погляд на власне життя з позиції режисера 4. Вправи: деконцентрація + концентрація 5. Прийняття виклику			16	https://vumonlin.e.ua/course/creative-thinking/

6. Вправи: поєднання – зірка				
7. Мистецтво ставити питання				
8. Вправи: поєднання – цятки				
9. Робота з обмеженнями і спостереженнями за паттернами оточення				
10. Вправи: рефлексія за досвідом				
11. Від управління завданнями до управління енергією				
12. Вправи: робимо інакше				
13. Як навчитися жити зі складністю і знайти у ній синергію креативності				
14. Вправи: спостереження, усвідомлення, парадокс				
15. Креативність і психологія оптимального переживання				

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 <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН1, ДРН2, ДРН3	Лекції з елементами інтерактивного викладання: пояснення теоретичного матеріалу з використанням мультимедійних презентацій, схем, відео- і кейс-матеріалів. Дискусії та обговорення: аналіз прикладів інженерної творчості та інновацій у харчовій промисловості; обговорення сучасних технологій та рішень. Практичні заняття: виконання завдань із генерації ідей, проектування, моделювання та підготовки документації. Робота з кейсами та проектами: аналіз реальних прикладів впровадження інновацій, розробка концепцій та технічних рішень. Консультації: індивідуальні та групові консультації з поясненням методів, аналізу результатів, перевірки виконаних завдань.	74	Вивчення теоретичного матеріалу: опрацювання лекційних конспектів, навчальної літератури, нормативних документів. Аналіз прикладів та кейсів: розгляд успішних інженерних рішень, інноваційних проектів і технологій у харчовій промисловості. Виконання практичних завдань: розробка концепцій, схем, проектної документації, експериментальних програм. Генерація та оцінка ідей: застосування методів креативного мислення для створення інноваційних рішень. Пошук та опрацювання інформації: використання наукових статей, патентних баз, технічної документації для підготовки до практичних і проектних завдань. Підготовка звітів і презентацій: оформлення результатів досліджень, проектів, інноваційних ідей для публічного представлення. Проходження онлайн-курсу: успішне опрацювання неформальної освіти	76

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 практичних робіт (11 Лб по 2 бали)	22 балів / 22%	протягом 5 днів після заняття
2	Тестування (тест множинного вибору)	28 балів / 28%	7 тиждень
Модуль 2 (50 балів):			
3	Захист практичних робіт (11 Лб по 2 бали)	22 балів / 22%	протягом 5 днів після заняття
4	Тестування (тест множинного вибору)	28 балів / 28%	15 тиждень
5	<i>Неформальна освіта (додатково)</i>	<i>10 балів / 10 %</i>	<i>1-7 тиждень</i>

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	1 бал (задовільно)	2 бали (відмінно)
Захист практичних робіт (за 1 практичне заняття)	<i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні</i>	<i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми</i>
Тестування (тест множинного вибору)	<i>Тест включає 28 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>	
Неформальна освіта (додатково)	<i>За успішно пройдений онлайн-курс, що підтверджено сертифікатом – 10 балів</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 практичних занять	протягом семестру
3	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення проміжного/підсумкового тестування	7, 15 тиждень
4	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення курсу неформальної освіти	після прослуховування курсу

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 (практичні роботи та певні індивідуальні завдання), передбачених робочим навчальним планом з цього освітнього компонента, або має **незадовільний рейтинг** за підсумком семестру (**0–41 балів**).

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Інженерна творчість: курс лекцій для здобувачів освітньо–професійної програми «Крафтові технології та гастрономічні інновації» денної форми здобуття освіти ступеню вищої освіти «Бакалавр» / уклад. Т.П. Синенко. Суми: СНАУ, 2026 р.
2. Інженерна творчість: методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт для здобувачів освітньо–професійної програми «Крафтові технології та гастрономічні інновації» денної форм здобуття освіти ступеню вищої освіти «Бакалавр» / уклад. Т.П. Синенко. Суми: СНАУ, 2026 р.
3. Інженерна творчість: робочий зошит з лабораторних робіт для здобувачів освітньо–професійної програми «Крафтові технології та гастрономічні інновації» денної форм здобуття освіти ступеню вищої освіти «Бакалавр» / уклад. Т.П. Синенко. Суми: СНАУ, 2026 р. с
4. Інженерна творчість: методичні рекомендації щодо самостійних робіт для здобувачів освітньої–професійної програми «Крафтові технології та гастрономічні інновації» денної форми здобуття освіти ступеню вищої освіти «Бакалавр» / уклад. Т.П. Синенко. Суми: СНАУ, 2026 р.

6.2. Додаткові джерела

5. Академічна риторика та письмо : методичні рекомендації. Луцьк : Надстир'я. 2022. 44 с.
6. Академічна риторика: методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи : навч.-метод. посіб. / укл. О. О. Циганок. Умань : Візаві, 2023. 134 с.
7. Академічне письмо та риторика : навчальний посібник / укладачі: О.М. Максимець, І.О.Назаренко. Кам'янець-Подільський : ЗВО «ПДУ», 2024. 224 с.
8. Башкір О. І. Академічна доброчесність та інтелектуальна власність : конспект лекцій. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2022. 93 с.
9. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
10. Букреева О. С., Рибалко І. В. Основи стандартизації та оцінки відповідності : електрон. навч. посіб. у схемах і табл. Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. 2-ге вид., пререроб. і доп. Харків : ХНАДУ, 2025. 151 с.
11. Інновації: класифікація та особливості. Розділ 1 / О. А. Топчій, В. М. Пасічний, О. В. Грек, А. В. Тимчук, Р. М. Мукоїд. Інноваційні промислові та крафтові технології для HoReCa : навч. посібник. Київ : ВД Дакор, 2024. С. 1–36.
12. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва / О. А. Півоваров, О. С. Ковальова, В. С. Кошулько. Дніпро : ФОП Обдимко О.С., 2022. 407 с.
13. Комп'ютерне моделювання в галузі: навч. посібник. Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2024. 94 с.
14. Материнська О. Комунікація в менеджменті : навчально-методичний посібник. Вінниця : ВДПУ імені М. Коцюбинського, 2024. 112 с.
15. Мелентьев О. Б. Основи винахідницької діяльності: навчально-методичний посіб. Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. Умань : АЛМІ, 2023. 244 с.
16. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник для студентів і аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» / Ладика В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В. та ін.; за заг. редакцією Ладика В. І. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 222 с.
17. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: навчальний посібник / Самсонов В. В., Сільвестров А. М., Тачиніна О. М. Національний університет харчових технологій. Київ : Національний університет харчових технологій, 2022. 385 с.
18. Новітня риторика: прийоми і стратегії : навч. посібник. Луцьк : Вежа-Друк, 2024. 200 с.

19. Оптимізація технологічних процесів: навчальний посібник. КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Л. Р. Ладієва. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 160 с.
20. Основи наукової творчості : навчальний посібник / С. М. Продащук, А. Л. Кравець, Г. Є. Богомазова, О. О. Шапатіна. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 143 с.
21. Основи наукової творчості: навчальний посібник / С. М. Продащук, О. О. Шапатіна, Г. Є. Богомазова, О. В. Ковальова. Харків: УкрДУЗТ, 2025. 204 с.
22. Основи технічної творчості: навчальний посібник / Проїдак Ю.С., Іващенко В.П., Селівьорстов В.Ю., Фріман І.М., Фріман Є.М. Дніпро, Акцент ПП., 2021. 128 с.
23. Пермінова, С. О. Інноваційний менеджмент [Електронний ресурс] : навчальний наочний посібник. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. 131 с.
24. Права інтелектуальної власності та їх захист : навчально-метод. посібник / О. І. Харитонова, Г. О. Ульянова С. В. Мазуренко, А. В. Кирилюк, Н. П. Бааджи, Л. І Галупова, І. В. Мартинюк. Нац. ун-т «Одеська юрид. академія». Одеса : Видавництво “Юридика”, 2024. 121 с.
25. Риторика : навч. посіб. / А. В. Нікітіна, Г. К. Барилова, М. В. Кравченко. Старобільськ, 2021. 99 с.
26. Розвиток креативності й технічна творчість : навч. посіб. / В. М. Махинько, В. М. Ковбаса, Л. В. Махинько. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2025. 144 с.
27. Сварчевська О. З. , Штапенко О. В. Організація наукових досліджень та інтелектуальна власність : метод. реком. Львів : ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького, 2025. 52 с.
28. Сергєєва Л.М., Просіна О.В., Ілляхова М.В. Творчість як фактор мотивації досягнень: навчальний посібник. Київ., 2023. 124 с.
29. Слащева А. В. Інтелектуальна власність та патентознавство: навч. Посібник. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2023. 189 с.
30. Стандартизація, сертифікація і метрологія: навч. посібник. Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2023. 90 с.
31. Стратегії дослідницького пошуку: навчальний посібник / Н. І. Поліхун, І. А. Сліпихіна, К. Г. Постова, Л. В. Горбань; за заг. ред. М. С. Гальченка. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2021. 144 с.
32. Стратегії розвитку критичного та креативного мислення : навчальний посібник. Хмельницький : Вид-во НАДПСУ, 2021. 128 с.
33. Технології сучасного виробництва: навчальний посібник. Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2021. 155 с.
34. Хорольський В. П., Коренець Ю. М. Автоматизація виробничих процесів харчових технологій: підручник. Кривий Ріг: [ДонНУЕТ], 2023. 557 с.
35. Якименко І., Штефан Є., Лук'янихін В. Управління науковими проєктами: навчальний посібник. К.: НУХТ, 2022. 139 с.