



ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ

Система управління якістю

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015

Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СЕНСОРНИЙ АНАЛІЗ / SENSORY ANALYSIS

Спеціальність	181 «Виробництво та технології» / «Manufacturing and processing»
Освітня програма	Харчові технології / Food processing
Освітній ступінь	бакалавр / bachelor
Вид дисципліни	Вибіркова
Семестр	2
Кількість кредитів (годин)	5 (150)
Мова викладання	Українська
Форма заключного контролю	Екзамен

Лектор курсу: (e-mail):	Романовська Ольга Леонідівна, к.т.н., доцент. o.romanovska@chite.edu.ua
Вимоги лектора:	Студент зобов'язаний відвідувати всі заняття за розкладом (в тому числі дистанційно, або у змішаній формі), не запізнюватися. Працювати з навчальною та додатковою літературою, з літературою на електронних носіях і в Інтернеті. Виконувати та подавати вчасно практичні завдання. При пропуску лекційних занять з поважної причини лектором проводиться усна співбесіда за темою.
Відповідальність лектора:	Головною метою лектора під час викладання дисципліни є створення комфортного та інтерактивного навчально-комунікативного середовища. Протягом семестру заохочується тісне спілкування у формі діалогу, обміну думками та поглядами, конструктивна критика, емоційна співпраця та дискусій. Ми вчимося разом, тому зворотній зв'язок надзвичайно важливий – ваші зауваження та побажання будуть обов'язково враховані і є особливо цінними! Ви можете залишати свої відгуки, а також брати участь в опитуванні в кінці семестру. А також розраховувати на швидкий та якісний зворотній зв'язок від лектора, покликаний підтримати ваше зростання як фахівців впродовж вивчення дисципліни.
Види занять:	Лекції, практичні, самостійна робота.
Методи навчання:	Під час навчання можуть бути запропоновані індивідуальні завдання, тести та інші інтерактивні методи навчання.
Форми навчання:	Очна серія лекцій, практичних занять (контактні години); дистанційна (онлайн-діяльність); змішана (контактні години + онлайн-діяльність) Студенти мають змогу отримувати індивідуальні консультації*.

Матеріальне та технічне забезпечення дисципліни:	<p>Проведення занять очно передбачає: обладнані аудиторії (столи, стільці, мобільні пристрої, мультимедійні засоби, наявність та доступність мережі Інтернет).</p> <p>Проведення занять дистанційно, або у змішаній формі додатково передбачає: наявність ПК (ноутбуку) чи іншого мобільного пристрою, навушників, мікрофону, веб-камери; за потреби, встановлення спеціальних програм/застосунків (сервери веб-конференцій: Zoom, Skype, Big Blue Button, Viber; ресурс дистанційного навчання Moodle; програмне забезпечення Google G Suite for Education (Hangouts Meet, Google Classroom)).</p>
Доступ до дисципліни:	<p>Реєстрація студента на сервері дистанційного навчання Moodle відкриває доступ до всіх навчально-методичних матеріалів дисципліни. Для реєстрації потрібно написати повідомлення на адресу dist@chteiknteu.cv.ua, вказати П.І.Б., № групи та дисципліну, до якої потрібний доступ).</p> <p>Під час дистанційного навчання, або навчання у змішаній формі (лекції) заняття проводяться згідно розкладу за посиланням: https://meet.google.com/hsr-kced-zjt, або за попередньою домовленістю зі студентами на іншому сервері конференції.</p>

**Контактні години – передбачають безпосередню взаємодію учасників навчального процесу між собою в аудиторії; онлайн-діяльність – передбачає опосередковану взаємодію учасників навчального процесу між собою та з контентом в аудиторії чи за її межами засобами онлайн-технологій.*

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення дисципліни «Сенсорний аналіз» спрямовано на розуміння про сенсорний аналіз, його значення в оцінці якості харчових продуктів; вивчення основних видів відчуттів людини та факторів, що впливають на їх вразливість; формування сенсорної пам'яті; вивчення систематики, сутності та особливостей застосування методів сенсорного аналізу з використанням балових шкал та профільного аналізу; вимог до експертів-дегустаторів, зовнішніх умов проведення сенсорного аналізу та вимог до підготовки проб харчових продуктів; визначення вагомості сенсорних характеристик в загальній системі показників якості харчових продуктів.

Яка мета вивчення дисципліни?	Метою вивчення дисципліни є формування у студентів теоретичних знань, навичок та вмінь щодо функціонування сенсорних систем людини, вивчення методології і основних прийомів науково обґрунтованого дегустаційного аналізу та їх використання для оцінювання якості харчових продуктів.
Які цілі вивчення дисципліни?	Завданням вивчення дисципліни «Сенсорний аналіз» є надання студентам ґрунтовних знань з номенклатури сенсорних показників, психофізіологічних основ органолептики, методів дегустаційного аналізу.
Які компетентності формує дисципліна?	Дисципліна орієнтована на формування таких загальних компетентностей як: здатність: вчитися і оволодівати сучасними знаннями, до пошуку та аналізу інформації з різних джерел, працювати автономно, знання і розуміння предметної області та професійної діяльності

Які результати навчання за дисципліною?	Вивчення дисципліни навчить знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій, проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань, знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення, знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини, вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі, визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю)
Попередні вимоги	Для вивчення дисципліни особливі навички не потрібні

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Семестрову кількість балів формують бали отримані в процесі теоретичного засвоєння матеріалу, практичних занять та самостійної роботи впродовж семестру за накопичувальною сумою від 0 до 100 балів за всіма видами робіт, передбачених з даної дисципліни за темами (в тому числі враховуються результати тематичного тестування), а також бали за підсумковий модульний контроль. Студент не допускається до екзамену, якщо семестрова кількість балів, включаючи бали за підсумковий модульний контроль менше за 60 балів. Екзамен проводиться згідно з розробленими та затвердженими білетами, або у формі підсумкового тестування. Оцінка за екзамен виставляється студенту за 100-бальною шкалою.

Вважається, що студент достатньою мірою засвоїв матеріал якщо середня кількість балів за семестровий контроль та екзамен не менше 60. Оцінювання здійснюється за національною шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» та за шкалою ЧТЕІ ДТЕУ.

Шкала переведення балів, отриманих студентом

90-100	Відмінно /Excellent
75-89	Добре /Good
60-74	Задовільно /Sufficient
0-59	Незадовільно / Failed

Перескладання будь якого з видів оцінювання та контролю відбувається з дозволу викладача, який забезпечує дисципліну у порядку передбаченому «Положенням про оцінювання результатів навчання студентів у ЧТЕІ ДТЕУ», з яким можна ознайомитись за посиланням: <http://chtei-knteu.cv.ua/ua/student/>. Детальна інформація щодо шкали оцінювання та розподілу балів за кожен вид виконаних робіт наведена у робочій програмі навчальної дисципліни, яку можна знайти на сервері дистанційного навчання Moodle ЧТЕІ ДТЕУ.

ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Студент повинен дотримуватися правил «Етичного кодексу здобувача вищої освіти ЧТЕІ ДТЕУ» (<http://chtei-knteu.cv.ua/ua/student/>) та «Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними та науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти ЧТЕІ ДТЕУ» (http://chtei-knteu.cv.ua/ua/academ_dobroches/): виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при нерозв'язності конфлікту доводитися до співробітників директорату ЧТЕІ ДТЕУ.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Списування (копіювання тексту) під час виконання письмових робіт та екзаменів заборонені. Користування мобільними пристроями допускається лише з дозволу викладача під час онлайн-тестування та підготовки практичних завдань. Самостійні роботи у вигляді рефератів, доповідей, презентацій повинні мати коректні текстові посилання на використані інформаційні джерела.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Нормативно-правові акти:

1. ДСТУ ISO 6564:2005. Дослідження сенсорне. Методологія. Методи створення спектру флейвору [Чинний від 2005-05-25]. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 14 с.
2. ДСТУ ISO 5492:2006. Дослідження сенсорне. Словник термінів [Чинний від 2006-09-07]. Київ : Держстандарт України, 2007. 15 с.
3. ДСТУ ISO 6658:2005. Дослідження сенсорне. Методологія. Загальні настанови. [Чинний від 2005-03-21]. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 25 с.
4. ДСТУ ISO 3972:2004. Аналіз органолептичний. Метод дослідження смакової чутливості [Чинний від 2005-01-11]. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 11 с.
5. ДСТУ ISO 4120:2004. Дослідження сенсорне. Методологія. Тресторонній метод випробування [Чинний від 2005-01-11]. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 12 с.
6. ДСТУ ISO 8588:2005. Дослідження сенсорне. Випробування методом «А - не А» [Чинний від 2005-12-30]. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 12 с.
7. ДСТУ ISO 4121:2003. Дослідження сенсорне. Настанови щодо застосування шкал кількісних реакцій [Чинний від 2010-12-28] Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 12 с.
8. [ДСТУ ISO 8589:2013 Дослідження сенсорне. Загальні настанови щодо проектування приміщень для випробувань](#) [Чинний від 2013-12-11] Київ : Держспоживстандарт України, 2014. 16 с.

Основний:

9. Сенсорний аналіз харчових продуктів: навч. посіб. / Ф.Ф. Гладкий, В.К. Тимченко, П.О. Некрасов, З.П. Федякіна, К.В. Куниця, С.М. Мольченко. Харків: Видавництво та друкарня «Технологічний Центр», 2018. 132 с.
10. Ємченко І. В., Троякова А. О., Батутіна А. П. Сенсорний аналіз : практикум : навч. посіб. Львів : Афіша, 2009. 208 с.

11. Жук Ю. Т., Жук В. А., Гаврилишин В. В. Теоретичні основи товарознавства. Львів : Компакт ЛВ, 2009. 480 с.
12. Орлова Н. Я. Теоретичні основи товарознавства. Продовольчі товари : практикум. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. 145 с.
13. Основи сенсорного аналізу : навч. посібник / В. Д. Малигіна, Р. Д. Типаренко. Донецьк: ДонНУЕТ, 2004. 152 с.
14. Сидоренко О. В. Сенсорний аналіз : опорний конспект лекцій. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 48 с.
15. Сидоренко О. В. Лабораторний практикум з дисципліни «Сенсорний аналіз». Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. 168 с.
16. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів : навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тітлова та ін. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2020. 304 с.

Додатковий:

17. Malcolm C. Bourne. Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement. Elsevier Science & Technology Books, 2002. 421 с.
18. Кунділовська Т. А. Інноваційні підходи до оцінювання кави натуральної розчинної // *Товарознавство та інновації* : зб. наук. праць. Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. Вип. 3. С. 249-260.
19. Лашко Н. П., Ткачук О. В. Аналіз якості харчових продуктів: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеню вищої освіти магістра спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2014. 84 с.
20. Смоляр В. І. Фізіологія та гігієна харчування. К. : Здоров'я, 2000. С. 86-124.
1. Фершал М. В. Аналітичні сенсорні системи : навчальний посібник. Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2022. 220 с.

СИЛАБУС ЗА ЗМІСТОМ ВІДПОВІДАЄ РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Детальна інформація щодо тематики лекційних, практичних, занять, самостійної роботи, наведена у робочій програмі навчальної дисципліни, яку можна знайти на сервері дистанційного навчання Moodle ЧТЕІ ДТЕУ.

ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ВИДИ ЗАНЯТЬ (згідно розкладу)	ФОРМИ НАВЧАННЯ*	
	Контактні години	Онлайн діяльність
	Методи навчання	
Лекції (попередня підготовка, подача нової інформації, тренування).	Попереднє опитування; ознайомлення або повторення термінології; очна лекція; презентація нового матеріалу; пошук відповідей на питання; діалог з групою.	Ознайомлення або повторення термінології, необхідної для роботи з темою; демонстрація короткої промовідео/аудіо інфографіки; відеозапис, аудіо запис; тексти; відео конференція, робота з кейсами в режимі відео конференції.
Практичні (тренування, практична робота, оцінювання, рефлексія).	Обговорення; дебати; питання-відповіді; групові виконання завдань; усне опитування; виконання практичного завдання; діалог, короткі усні / письмові відповіді на питання; тестування.	Питання для самоперевірки; обговорення (чат, форум); виконання інтерактивних вправ; пошук відповідей на питання; індивідуальні та групові завдання (звіт, презентація, проєкт, відеозапис тощо); перегляд фільмів, відеоматеріалів; автоматизоване тестування, усна відповідь (відеозапис) виконання практичного завдання, письмова робота.
Самостійна робота (оцінювання, рефлексія, зворотній зв'язок).	Групові та індивідуальні консультації, коментарі, запитання та відповіді під час заняття від викладача; демонстрація мультимедійних презентацій; тестування.	Підготовка мультимедійних презентацій, відповіді на питання, що виносяться на самостійне опрацювання, автоматизовані тести для самоконтролю; чат, форум, опитування аудіо-, відео- або текстові повідомлення з коментарем завдання.
Підсумковий модульний контроль Підсумковий контроль – екзамен	Письмове завдання, письмові відповіді на питання; тестування.	Письмове завдання, письмові відповіді на питання з фото, або відео фіксацією; автоматизовані тести.

*Враховано рекомендації МОН щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти:
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf>

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Усього годин, д.ф./з.ф.	з них			
		Лекції, д.ф./з.ф.	Лабораторні заняття, д.ф./з.ф.	СРС, д.ф./з.ф.	
<p>Тема 1. Сенсорний аналіз та його значення під час оцінки якості харчових продуктів План лекцій-презентації: Класифікація та номенклатура показників якості харчових продуктів. Методи визначення показників якості. Поняття якості продукції. Терміни та визначення. Сенсорний аналіз та його значення під час оцінки якості харчових продуктів. Номенклатура сенсорних показників. Термінологія сенсорного аналізу</p>	13/13	4/1	-/-	9/12	Практичні вправи, усне/письмове опитування, індивідуальні завдання, тести, презентації індивідуальних завдань, доповіді, самоконтроль тощо.
<p>Тема 2. Психофізіологічні основи сенсорного аналізу План лекцій-презентації: Аналізаторні системи людини і її відділи. Механізм сприйняття відчуттів. Топографія основних сфер відчуттів у людському мозку. Класифікація відчуттів та їх характеристика. Фактори, що впливають на вразливість органів відчуттів.</p>	11/12	2/-	-/-	9/12	
<p>Тема 3. Відчуття смаку та його значення під час оцінки якості харчових продуктів План лекцій-презентації: Значення смаку та смакових відчуттів у житті людини. Улаштування органів смаку і механізм сприйняття смакових відчуттів. Класифікація смаків. Взаємодія основних смаків. Смаковитість, її зміни і значення під час оцінки якості харчових продуктів.</p>	15/14	2/-	4/2	9/12	
<p>Тема 4. Відчуття запаху та його значення під час оцінки якості харчових продуктів План лекцій-презентації: Значення відчуттів запаху в житті людини. Улаштування органів нюху і механізм сприйняття відчуття нюху. Класифікація запахів. Фактори, що впливають на чутливість органів нюху. Значення запаху під час оцінки харчових продуктів</p>	13/14	2/-	2/2	9/12	
<p>Тема 5. Відчуття зору та його значення під час оцінки якості харчових продуктів План лекцій-презентації: Значення зорових відчуттів у житті людини. Будова органів зору і механізм сприйняття зорових відчуттів. Основні кольори. Умови проведення зорових оцінок. Значення зорових відчуттів під час оцінки якості харчових продуктів.</p>	13/14	2/-	2/2	9/12	

<p>Тема 6. Відчуття дотику, слуху та мускульно-суглобне відчуття План лекцій-презентації: Класифікація відчуттів дотику. Рецептори дотику, їх будова і топографія. Значення відчуття дотику під час оцінки якості харчових продуктів. Слух та його значення під час оцінки якості харчових продуктів. М'язово-суглобне відчуття та його значення під час оцінки якості харчових продуктів</p>	11/12	2/-	-/-	9/12	Практичні вправи, усне/письмове опитування, індивідуальні завдання, тести, презентації індивідуальних завдань, доповіді, самоконтроль тощо.	
<p>Тема 7. Органолептичні методи досліджень План лекцій-презентації: Систематика методів сенсорного аналізу. Споживчі методи сенсорного аналізу. Балова оцінка якості харчових продуктів. Профільний метод оцінки якості харчових продуктів</p>	11/13	2/1	-/-	9/12		
<p>Тема 8. Організація органолептичних досліджень План лекцій-презентації: Умови проведення органолептичного аналізу. Статус дегустатора. Визначення складу дегустаційних комісій. Статистичні методи обробки результатів сенсорної оцінки</p>	17/14	4/-	4/2	9/12		
<p>Тема 9. Сенсорний аналіз безалкогольних напоїв План лекцій-презентації: Основні показники якості сокової продукції. Правила дегустації соків і сік-містких напоїв. Основні показники якості чаю та кави. Дегустація чаю та кави.</p>	19/14	2/-	8/2	9/12		
<p>Тема 10. Сенсорний аналіз хлібобулочних виробів План лекцій-презентації: Формування сенсорних властивостей хлібобулочних виробів. Основні органолептичні показники якості хлібобулочних виробів. Особливості дегустації та проведення сенсорного аналізу хлібобулочних виробів.</p>	14/14	2/-	3/2	9/12		
<p>Тема 11. Сенсорний аналіз м'ясних та рибних продуктів План лекцій-презентації: Формування сенсорних властивостей м'ясної та рибної сировини. Харчові добавки, що формують органолептичні показники якості м'ясних продуктів. Основні органолептичні показники якості м'ясних та рибних продуктів. Особливості дегустації та проведення сенсорного аналізу м'ясних та рибних продуктів</p>	12/16	4/-	4/2	4/14		
<p>Підсумковий модульний контроль</p>	1/-		1/-			
<p><i>Разом</i></p>	150/150	28/2	28/14	94/134		
Підсумковий контроль – екзамен						

Силабус навчальної дисципліни розглянуто і затверджено на засіданні кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу від 01.09.2023 р., протокол № 1

Розробник (и): канд. техн. наук, доцент _____ Ольга РОМАНОВСЬКА

Завідувач кафедри: канд. техн. наук, доцент _____ Каріна ПАЛАМАРЕК