



## Донбаська державна машинобудівна академія

### Силабус навчальної дисципліни

#### «Хімія молекулярної кухні»

на 2022/ 2023 навчальний рік

Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	102 «Хімія»
ОПП (ОНП)	«Хімія харчових продуктів»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський).
Форма навчання	денна форма
Семестр, в якому викладається дисципліна	рік навчання: 4, Семестр: 8 на базі ПЗСО. рік навчання: 3, Семестр: 6 на базі ОКР «Молодший бакалавр»
Статус дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни	90 годин ( 3 кредитів ЕКТС) на базі ПЗСО 90 годин ( 3 кредитів ЕКТС) на базі ОКР «Молодший бакалавр»
Мова викладання	українська
Оригінальність навчальної дисципліни	авторський курс
Факультет	інтегрованих технологій і обладнання
Кафедра	хімії і охорони праці
Розробник	Марченко Інна Леонідівна кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії та охорони праці.
Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять	Марченко Інна Леонідівна кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії та охорони праці.
Викладач, який забезпечує проведення практичних/ лабораторних занять	Марченко Інна Леонідівна кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії та охорони праці.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	1 корпус ДДМА, ауд.1405
Лінк на дисципліну	Посилання на розроблений електронний курс: <a href="http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=2115">http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=2115</a>

Кількість годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
90	17	-	17	56	Залік

### Опис навчальної дисципліни.

<b>Предмет навчання</b>	Предмет вивчення навчальної дисципліни «Хімія молекулярної кухні» побудований таким чином, щоб дати студентам уявлення про основні способи приготування страв молекулярної кухні, використовуючи наступні технології: еспуму, сферифікація та желефікація, емульсифікація, вакуумна технологія sous-vide, низькотемпературний метод, використання ферменту трансглютаміназ.
<b>Мета дисципліни</b>	Метою курсу «Хімія молекулярної кухні» є: ознайомити студентів із основними поняттями, прийомами приготування, технологіями, що використовуються в молекулярній кухні. Основними видами обладнання та основними напрямками молекулярної кухні.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	За підсумками вивчення дисципліни «Хімія молекулярної кухні» студент винен: <ul style="list-style-type: none"> <li>- розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики;</li> <li>- аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань;</li> <li>- працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність;</li> <li>- демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії;</li> <li>- використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи;</li> <li>- знати та вміти використовувати основні підходи та методи аналізу хімічного складу харчових продуктів, харчових та біологічно-активних добавок.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких <b>компетенцій</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин;</li> <li>- планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів;</li> </ul>

	<p>- застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань;</p> <p>- аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань.</p>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни.</b> Програма навчальної дисципліни «Хімія молекулярної кухні» складається з одного змістовного модулю, який має наступні теми:</p> <p>Тема 1 Історія виникнення та розвитку молекулярної кухні</p> <p>Тема 2 Основні поняття молекулярної кухні</p> <p>Тема 3. Інгредієнти молекулярної кухні</p> <p>Тема 4. Устаткування молекулярної кухні</p> <p>Тема 5.Теплова обробка страв молекулярної кухні</p> <p>Тема 6. Низькотемпературна обробка страв молекулярної кухні</p> <p>Тема 7. Технологія виробництва текстурованих страв</p> <p>Тема 8. Технології посилення смакових вражень страв молекулярної кухні</p> <p><b>Види занять: лекційні/практичні</b></p> <p>При вивченні навчальної «Колоїдна хімія» використовуються наступні <b>методи навчання:</b></p> <p><i>Словесні:</i> лекції, доповіді, повідомлення, дискусії, бесіди, дидактичне тестування;</p> <p><i>Наочні:</i> демонстрація з залученням мультимедійних проекторів, презентації, відеоматеріалів.</p> <p><i>Практичні:</i> виконання графічних робіт, проведення експерименту;</p> <p><i>Репродуктивний</i> – в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;</p> <p><i>Метод проблемного викладу.</i></p> <p><i>Частково-пошуковий або евристичний.</i></p> <p><i>Дослідницький.</i></p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Навчальні дисципліни, на основі яких базується вивчення курсу: Неорганічна хімія, Фізична хімія, Органічна хімія, Аналітична хімія, Колоїдна хімія, Харчова хімія.</p>
<b>Постреквізити</b>	<p>Навчальні дисципліни, де будуть використовуватись знання отримані під час вивчення курсу: Сучасні фізико-хімічні методи у виробництві харчових продуктів, Сучасні напрями розвитку технологій виробництва харчових продуктів</p>

<b>Політика курсу</b>	<p>Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.</p> <p>Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.</p> <p>Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.</p> <p>Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими оригінальними.</p>
<b>Оцінювання досягнень</b>	<p>При визначенні загальної оцінки враховуються результати поточного контролю з практичних та лабораторних занять, які відбулися в період, а також результати захисту індивідуальних завдань та самостійної роботи.</p> <p>Залік за системою ЕКТС отримують здобувачі, які виконали всі види робіт і набрали не менше 55 зі 100 балів за результатами навчання.</p> <p>55-100 балів - виставляється, якщо здобувач виявив певні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, у цілому впорався з поставленим завданням, припустився незначних помилок в арифметичних розрахунках, демонстрував здатність упоратися з виконанням завдань, передбачених програмою на рівні репродуктивного відтворення.</p> <p>0-55 балів – «Не зараховано» - виставляється, якщо здобувач виявив серйозні прогалини в знаннях основного матеріалу, зробив принципові помилки, не зміг розв'язати типові задачі, провести розрахунки тощо.</p>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мирхвольд Н. Модернистская кухня: искусство и наука готовки. TheCookingLab, 2011. 238с.</li> <li>2. Lister T., Blumenthal H. Kitchen Chemistry/ T. Lister, H. Blumenthal . Royal Society of Chemistry, 2004. 139 с.</li> <li>3. Herve T. Molecular Gastronomy. Columbia University Press, 2016. 392 с.</li> <li>4. History of Molecular Gastronomy. Khymos.org. 2008-05-13. Retrieved 2010-09-08</li> <li>5. Харчова хімія : навч. посібник / В. В. Євлаш, О. І. Торяник, В. О. Коваленко, [та ін.]. 2-ге вид., стер. Харків. Світ книг, 2016. 504 с. ISBN 978-966-2678-07-9.</li> <li>6. Харчова хімія: навч. посібник / Я. П. Скоробогатий, А. В. Гузій, О. М. Заверуха. Львів. Новий світ 2000, 2012. 514 с. ISBN 978-966-418-203-1.</li> <li>7. Івашків Л.Я. Інноваційні технології харчової продукції : навч. посіб. - практикум / Л.Я. Івашків, Н.Р.-Й.</li> </ol>

	<p>Джурик. - Львів: Ліга Прес, 2017. – 172 с.</p> <p>8 .Інноваційні ресторанні технології: основи теорії: підруч.для ВУЗів / Заред. проф. Г.Т. П'ятницької. – К.: Кондор, 2013. –248 с</p> <p>9. Химия вкуса и запаха мясных продуктов / А.И. Грень, Л.Е. Высоцкая, Т.В. Михайлова. – К.: Наук. думка, 1985. – 100 с</p>
--	--

Розробник:

к. х. н., доцент каф.ХіОП  
 \_\_\_\_\_/І. Л. Марченко/  
 «\_30\_» \_серпня\_ 2022 р.

Розглянуто і схвалено  
 на засіданні кафедри  
 Протокол № 1 від 30.08.2022 р.  
 Завідувач кафедри  
 \_\_\_\_\_/А. П. Авдєєнко/  
 «\_30\_» \_серпня\_ 2022 р.

Гарант освітньої програми:

д-р хім. наук, професо  
 \_\_\_\_\_/М. А. Турчанін/  
 «\_1\_» вересня\_ 2022 р.



Затверджую:  
 Декан ФІТО  
 \_\_\_\_\_/О. Г. Гринь/  
 «\_1\_» вересня\_ 2022 р.