Донбаська державна машинобудівна академія

Силабус навчальної дисципліни

«КУРСОВА РОБОТА З ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ»

на 2022/ 2023навчальний рік

Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
ОПП (ОНП)	Хімія харчових продуктів
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Форма навчання	денна
Семестр, в якому викладається дисципліна	5
Статус дисципліни	обов'язкова
Обсяг дисципліни	30 годин (1,0 кредит ЕКТС)
Мова викладання	українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Факультет	інтегрованих технологій та обладнання
Кафедра	Хімії та охорони праці
Розробник	Юсіна Г.Л., к.х.н., доцент
Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять	Юсіна Г.Л., к.х.н., доцент
Викладач, який забезпечує проведення практичних/ лабораторних занять	Юсіна Г.Л., к.х.н., доцент
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, лабораторія тонкого органічного синтезу
Лінк на дисципліну	http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=1638

	Кількість годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
5 семестр	30	-	-	-	30	диф. залік

Що буде вивчатися(предмет навчання)	**Органічна хімія** – наука, яка вивчає велику кількість різноманітних органічних речовин. Однією з особливостей цієї науки є її стрункa система класів сполук, які логічно пов'язані між собою. Між класами існують цільна внутрішня єдність, взаємозв'язок, зрозумів- ши їх, легко засвоїти зміст органічної хімії. Засвоєння взаємозв'язку класів сполук, знакового язика розвиває у студентів аналітично-синтетичну стадію логічного мислення, при цьому вони спостерігають діалектичний перехід від простих вуглеводнів до більш складних утворень – пластмас, синтетичної бавовни, лікарських засобів, пестицидів, які змінюють наше життя, але в де- яких випадках негативно впливають на навколишнє середовище. Розуміння будови і хімічних властивостей органічних сполук дозволить студенту пояснити складні явища, що відбуваються в живих організмах і запобігти негативному впливу деяких органічних речовин на навколишнє середовище
Чому це цікаво/потрібновивчати (мета)	**Метою** виконання курсової роботи є засвоєння теоретичних основ органічної хімії, засвоєння системи знань про основні класи органічних речовин і оволодіння творчими уміннями встановлювати причинно-наслідкові та генетичні зв'язки органічних сполук; забезпечити розвиток інтелектуальних умінь, підготовка майбутнього фахівця у галузі хімії до творчої, самостійної роботи
Чому можна навчитися(результати навчання)	**1.** Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів **2.** Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом. **3.** Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань **4.** Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей **5.** Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність **6.** Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури. **7.** Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування
Як можна користуватисянабутими знаннями і вміннями (компетентності)	**Загальні компетентності** Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінці та синтезу нових та складних ідей Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, приймати обґрунтовані рішення і діяти свідомо та соціально відповідально за результати прийняття стратегічних рішень

	Здатність працювати у команді, саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідати за навчання інших Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел **Фахові компетентності** Здатність застосовувати знання і розуміння математики, фізики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії, в тому числі, хімії харчових продуктів Здатність використовувати сучасні методи аналізу даних Здатність оцінювати ризики, володіння навичками безпечного використання спеціального лабораторного обладнання при підготовці і проведенні експерименту, забезпечення необхідного рівня охорони праці та індивідуальної безпеки у разі виникнення небезпечних ситуацій Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання, володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту з використанням спеціального лабораторного обладнання та приладів в аналітичній та синтетичній роботі Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання Вміння спілкування в діалоговому режимі з широкою професійною спільнотою та громадськістю в галузі професійної діяльності
Навчальна логістика	**Зміст дисципліни:** **ТЕМА 1.** Ознайомлення зі змістом і програмою виконання роботи та індивідуальним за- ванням, інструктаж з техніки безпеки під час роботи в лабораторії органічного синтезу. **ТЕМА 2.** Вивчення літератури за темою завдання та опрацювання експериментальних методик **ТЕМА 3.** Виконання індивідуального завдання та обговорення результатів з науковим керівником. **ТЕМА 4.** Підведення підсумків та оформлення курсової роботи **ТЕМА 5.** Складання звіту про виконану роботу перед науковим керівником. **ТЕМА 6.** Захист курсової роботи. **Види занять:** робота з літературними джерелами та виконання есперименту
Пререквізити	Курсова робота з дисципліни «Органічна хімія» базується на знаннях та практичних навичках студентів з загальної та неорганічної хімії, аналітичної, фізичної хімії та органічної хімії.
Постреквізити	Знання та компетенції, отримані студентами в ході вивчення дисципліни, будуть необхідні при вивченні дисциплін Харчова хімія, Хімія харчових добавок, Хімія високомолекулярних сполук, Біологічно активні речовини в продуктах харчування, Фізико-хімічні основи виробництва харчових продуктів, Аналіз

	небезпечних і шкідливих речовин в продуктах харчування, здачі кваліфікаційного іспиту, подальшому навчанні та професійній діяльності
Політика курсу	Курс передбачає індивідуальну роботу. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентуєвиконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими оригінальними.
Оцінювання досягнень	Під час вивчення дисципліни проводиться підсумковий контроль успішності студентів. Для підсумкового контролю проводиться захист курсової роботи. Залік за системою ЕКТС отримують здобувачі, які виконали і захистили курсову роботу та набрали не менше 55 зі 100 балів зарезультатами навчання. **55-100 балів -** виставляється, якщо здобувач виявив певні знанняосновного 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. **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.
Інформаційнезабезпечення	**Основна література:** 1. Ластухін Ю.О., Воронов С.А. Оргагічна хімія. – Львів: Національний університет "Львівська політехніка", "Інтелект-Захід", 2000. – 560 с. 2. В.Я. Чирва, С.М. Ярмолюк, Н.В. Толкачова, О.Є. Земляков. Органічна хімія: Підручник. – Львів: Бак, 2009. – 996с. 3. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук. Львів: Навч. уп. Львівський полі-техн.,2005. – 560 с. 4. Толкачова Н.В., Земляков О Є. Органічна хімія - Львів: Бак,2009. – 996 с. 5. Марч Д. Органическая химия. –М. Мир – 1987. – Т. 1–4.

	Додаткова література: 1. Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия. - М.: Высш. шк., 1981. –623 с. 2. Терней А. Современная органическая химия – М. Мир, 1981. –Т. 1.- 678с., Т. 2.- 651с. 3. Дрюк В.Г., Малиновский М.С. Курс органической химии. К. Вища школа. – 1987. – 395с. 4. Робертс Дж., Касерио М. Основы органической химии. – М. Мир, 1968. – Ч. 2. – 551 с. 5. Общая органическая химия. В 12 т.: Пер с англ./ Под ред Бартона Д., Оллиса В.Д. – М.: Химия, 1981-1988. 6. Несмеянов А.Н., Несмеянов Н.А. Начала органической химии. Т.1.- Химия, 1969.- 664с. **Методичне забезпечення** Практикум з органічної хімії. Методи очищення та ідентифікації органічних сполук : ***методичні вказівки до лабораторних робіт [для студентів спеціальності 102 «Хімія»]*** / [уклад. Г. Л. Юсіна]. – Краматорськ : ДДМА, 2023. – Ч. 1. – 111 с.

Розробник:
_____ / Юсіна Г.Л._/
«_30_» _серпня_ 2022 р.

Гарант освітньої програми:
д.х.н., професор
_____ / Турчанін М.А./
« 1 » _вересня_ 2022 р.

Розглянуто і схвалено
на засіданні кафедри ХіОП
Протокол № 1 від 30.08.2022р.
Завідувач кафедри
_____ / Авдєєнко А.П./

Затверджую:
Декан факультету ІТО
_____ / Гринь О.Г._/
« 1 » _вересня_ 2022 р.