

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»
Циклова методична комісія викладачів математичних
та природничо-наукових дисциплін

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор

Анатолій Хомич

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

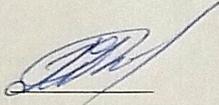
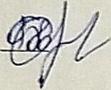
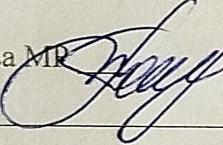
ХІМІЯ

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітньо - професійна програма	Галузеве машинобудування

Любешів 2023 р.

Розробник: Черноус Ніна Микитівна, викладач коледжу

Дані про погодження НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проектної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»»	Протокол від _____ № _____ Керівник РПГ  підпис) (прізвище, ініціали)
Розглянуто та схвалено на засіданні циклової методичної комісії педагогічних працівників	Протокол від <u>01.09.2023</u> № <u>1</u> Голова ЦМК 
Розглянуто та схвалено на засіданні методичної ради коледжу	Протокол від <u>01.09.23</u> № <u>1</u> Голова МР  Герасимік-Чернова Т.П.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Хімія
Розробник(и)	Чорноус Ніна Микитівна, старший викладач, спеціаліст вищої категорії E-mail: nchoun2019@gmail.com
Семестр вивчення навчальної дисципліни	23 тижнів протягом 2-го семестру.
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 2 кредити ЄКТС, 60 годин,. Форма контролю –залік. . Курсовий проєкт (робота) (за наявності) – не передбачено.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Інтегрований курс
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Біології», «Хімії», «Екології», «Математики»
Додаткові умови	
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета та завдання навчальної дисципліни	
<p><i>Мета курсу</i> —</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознайомлення студентів з основними положеннями та закономірностями хімічної науки, розвиток хімічного мислення і здатності аналізувати явища, формування наукового світогляду з проблем базових технологій, раціонального природокористування; – ознайомлення студентів з фізико-хімічними явищами, які зустрічаються в різноманітних процесах у будівництва та цивільної інженерії. – забезпечити вивчення тих хімічних понять та методів, які не ввійшли до програми загальноосвітньої хімічної підготовки студентів, але використовуються в процесі вивчення дисциплін циклу професійної підготовки. Завдання курсу – оволодіння студентами хімічними знаннями і вміннями для вивчення спеціальних дисциплін, ефективного розв’язання завдань економіки. – підготовка студентів до ефективного засвоєння основ загальної хімії згідно з навчальним планом, обґрунтування значення хімічної науки і технології в розв’язанні практичних завдань. 	
4. Результати навчання (компетентності).	
<p><i>IK</i> Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі «Галузевого машинобудування» ЗК <i>O2</i> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. <i>ЗК O3</i> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p>	

ЗК 11 Здатність до ініціативності, генерування нових ідей, адаптації та дій в нових ситуаціях (креативність), працювати як самостійно, так і в команді, мобілізувати ресурси

та створювати цінність, планувати, організовувати та управляти власною діяльністю. СК 01 Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузевому машинобудуванні

5. Програмні результати навчання

РН 01 Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач галузевого машинобудування

РН 02 Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері машинобудування. РН 03 Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

Виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним і самокритичним, вміти працювати як самостійно, так і в команді. Набуття практичних навичок із планування, організації, фінансового забезпечення та управління власною діяльністю. Знати та володіти інструментами для формування та валідації підприємницької ідеї.

РН 08 Раціонально та ефективно застосовувати сучасні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення, а також застосування сучасних моделей методів та програмних засобів підтримки прийняття рішень.

РН 14 Володіти робочими навичками ефективно працювати самостійно або в групі, вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.

6. Вимоги до знань і вмінь

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- роль і значення дисципліни в інженерній підготовці;
- методи і технології визначення основних механічних характеристик матеріалів.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти: - -

ставити і розв'язувати задачі вибору матеріалів; -

- використовувати сучасну обчислювальну техніку при виконанні розрахунків; -
- аналізувати одержані результати і приймати інженерні рішення.

7. Програма навчальної дисципліни

ТЕМА 1. Оксигеновмісні органічні сполуки

Тема 2. Нітрогеновмісні органічні сполуки

Тема 3. Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі

Тема 4. Багатоманітність та зв'язки між класами органічних речовин

ТЕМА 5. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів
Тема 6. Хімічний зв'язок і будова речовин
Тема 7. Хімічні реакції:
Тема 8. Неорганічні речовини та їх властивості
Тема 9. Конструкційні матеріали

9. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Контроль навчальної роботи здобувачів освіти і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою:

Оцінка	Критерії оцінки
«2»	З допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та викопує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді і при виконанні практичних завдань припускається суттєвих помилок.
«3»	Без достатнього розуміння відтворює основний навчальний матеріал та виконує практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками дає визначення основних понять. Може частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користується окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається помилок. Які може частково виправити
«4»	Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Дає визначення основних понять, аналізує, порівнює і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обґрунтована. Виконує практичні завдання з типовим алгоритмом з консультацією викладача. Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається несуттєвих помилок, які може виправити.
«5»	Володіє системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовує для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Вміє самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінювати отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.

15. Рекомендована література

15.1. Основна

1. В.В. Григор'єва, В.М. Самійленко, А.М. Сич, А.М. Голуб, Загальна хімія. – Київ: Вища школа, 2009. – 472 с.
2. Н.В.Романова, Загальна та неорганічна хімія. Підручник для студентів ВНЗ.–К.; Ірпінь ВТФ «Перун», 2007.–480с.
3. Н. М. Черноус, Конспект лекцій для ЗО освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр. Спеціальності 133 Галузеве машинобудування, Любешів, 2022

15.2. Інформаційні ресурси