

Course of study (code) / Назва дисципліни (шифр)	Основи управління хіміко-технологічними процесами у виробництві та сучасні інформаційно-комунікаційні технології ТІ1611МВСТР	
Academic year / Навчальний рік Семестр	2022/2023 – 1 семестр	
Course of study / Назва спеціальності	161 Хімічні технології та інженерія	
Educational program / Освітня програма Education - ECTS / Рівень – Кредити Status / Статус Learning language / Мова навчання	Хімічні технології та інженерія Другий (магістерський) рівень - 5 ECTS Вибіркова Українська	
Author / Укладач	ШЕПЕЛЕНКО Марія Іванівна, PhD, асистент, Навчально-науковий технологічний інститут Державного університету економіки і технологій, e-mail: tnntshepelenko@gmail.com , https://orcid.org/0000-0002-5104-7074	
Консультації	сб 12.00-13.00	

A. OBJECTIVE OF THE SUBJECT / МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу - вивчення теоретичних основ конструювання структурних та функціональних схем автоматичного регулювання. Придбання знань щодо вибору відповідних технічних засобів для побудови структурних схем автоматичного регулювання. Придбання навичок у побудові функціональних схем автоматичного регулювання параметрів термічної та хіміко-термічної обробки.

B. SUBJECT PROGRAM / ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Основні теорії автоматичного управління.

Основні поняття теорії автоматичного управління. Класифікація АСР. Характеристика та моделі елементів і систем. Якість процесів керування.

Тема 2. Автоматизовані системи управління.

Основні завдання і способи первинної обробки інформації в АСУТП. Структура АСУТП. Устаткування дистанційної передачі.

Тема 3. Методи та засоби вимірювання технологічної інформації.

Державна система приладів. Точність перетворення інформації. Методи і засоби вимірювання витрати і кількості речовини.

Тема 4. Сучасні інформаційні технології в управлінні виробництвом.

Організаційно-технологічні АСУ хімічних виробництв. Методика аналізу хіміко-технологічного процесу як ТОУ.

Тема 5. Вступ. Основи інформаційно-комунікаційних технологій.

Сутність та зміст інформаційно-комунікаційних технологій. Переваги та недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Тема 6 Програмні засоби навчального призначення та мультимедійні технології.

Види програмних засобів навчання. Системи комп'ютерного тестування. Електронні підручники. Комп'ютерні тренажери.

Тема 7 Комп'ютерні мережі.

Глобальна мережа Internet. Класифікація комп'ютерних мереж. Інтернет сервіси та освіта

Тема 8: Пошук інформації у мережі Internet.

Веб браузері. Їх призначення та функціональні можливості. Використання веб-браузерів для пошуку ресурсів.

Тема 9 Сучасні ІКТ у металургійній промисловості.

Металургійні довідкові системи. Бази патентування та ліцензування

Тема 10: Структура та принципи створення хмарних сховищ даних.

Особливості використання структури хмарних сховищ даних. Мобільні пристрої та засоби для доступу до розподілених систем

Тема 11: Спілкування у мережі Internet.

Розвиток віртуального спілкування. Засоби для інтерактивного спілкування в Internet

Тема 12: Поняття інтернет-маркетингу і інтернет бізнесу.

Історія розвитку інтернет -маркетингу і інтернет бізнесу. Інтернет-маркетинг: цілі і завдання та переваги

C. LIST OF COMPETENCIES AND STUDIES TARGETED RESULTS / ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
------------------------------	--

<p>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</p>	<p>ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК04. Здатність оцінювати і адаптувати освоєні наукові методи і способи діяльності до умов сталого розвитку ЗК05. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>СК01. Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв. СК02. Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів. СК04. Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії. СК05. Здатність до проєктування технологічних процесів з проведенням необхідних розрахунків та обґрунтуванням головних технологічних параметрів. СК10. Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів. ПРО1. Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій. ПРО2. Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію. ПРО3. Організовувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проєктних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал. ПРО4. Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв. ПРО9. Застосовувати методи спостереження, опису, ідентифікації та класифікації об'єктів хімічної технології. ПР13. Складати звітну документацію за результатами практичної та дослідницької діяльності</p>

D. SEMESTER PLAN / СЕМЕСТРОВИЙ ПЛАН

Тиждень/ Дата	Тема, план/короткі тези	Форма діяльності (заняття), години, формат	Завдання для СРС (література, ресурси в інтернеті, презентація, відеокурси)
1 тиждень 2 тиждень	Тема 1. Основні теорії автоматичного управління 1. Основні поняття теорії автоматичного управління 2. Класифікація АСР 3. Характеристика та моделі елементів і систем 4. Якість процесів керування	Лекція, (4 год), F2F	Література: основна 1, 2,3 додаткова 1
1 тиждень 2 тиждень	Використовувані умови позначення та класифікація АСР	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1Класифікація елементів автоматичних систем Література; основна 5,8 додаткова 6,8
3 тиждень 4 тиждень	Тема 2 Автоматизовані системи управління 1. Основні завдання і способи первинної обробки інформації в АСУТП 2. Структура АСУТП 3. Устаткування дистанційної передачі	Лекція, (4 год), F2F	Література; основна 1,2,3,4 додаткова 1,2

3 тиждень 4 тиждень	Класифікація контрольно-вимірювальних приладів	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1. Методи та засоби вимірювання основних технологічних параметрів Література; основна 5 додаткова 6,8
5 тиждень 6 тиждень	Тема 3 Методи та засоби вимірювання технологічної інформації. 1. Державна система приладів 2. Точність перетворення інформації 3. Методи і засоби вимірювання витрати і кількості речовини	Лекція, (4 год), F2F	Література; основна 1,2,3,4 додаткова 1,2
5 тиждень 6 тиждень	Мультимедійні технології	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1. Мультимедійне обладнання 2. Комплексне застосування інтерактивних засобів навчання Література; основна 5,8 додаткова 6,7,8
7 тиждень 8 тиждень	Тема 4 Сучасні інформаційні технології в управлінні виробництвом 1. Організаційно-технологічні АСУ хімічних виробництв 2. Методика аналізу хіміко-технологічного процесу як ТОУ	Лекція, (4 год), F2F	Література; основна 2,4 додаткова 1,2
7 тиждень 8 тиждень	Соціальні сервіси в Internet	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1. Інтернет, як глобальна комп'ютерна мережа 2. Електронна пошта Література; Основна 5,9,10 додаткова 8,9,10
9 тиждень	Тема 5 Вступ. Основи інформаційно-комунікаційних технологій 1. Сутність та зміст інформаційно-комунікаційних технологій 2. Переваги та недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій	Лекція, (2 год), F2F	Література; основна 5,8 додаткова 6,8
9 тиждень 10 тиждень	Пошукові системи в Internet	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1. Огляд популярних пошукових серверів 2. Формулювання пошукових запитів. Література; Основна 11,12,13 додаткова 1,6
10 тиждень	Тема 6 Програмні засоби навчального призначення та мультимедійні технології 1. Види програмних засобів навчання 2. Системи комп'ютерного тестування 3. Електронні підручники 4. Комп'ютерні тренажери	Лекція, (2 год), F2F	Література; основна 8,12, додаткова 4,5,7
11 тиждень 12 тиждень	Бібліотечні ресурси в металургії	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1. Системи супроводу виробничих процесів 2. Металургійні системи В2В, В2С, С2С, С2В Література; Основна 5,8,9 додаткова 7,8,9
11 тиждень	Тема 7 Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet 1. Класифікація комп'ютерних мереж 2. Інтернет сервіси та освіта	Лекція, (2 год), F2F	Література; основна 5,9 додаткова 10,11

13 тиждень 14 тиждень	Організація безпеки під час роботи з комп'ютером в Internet	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1 Основні поняття комп'ютерної безпеки 2 Причини вразливості системи і види загроз Література; Основна 5,11,13 додаткова 5,6
12 тиждень	Тема 8: Пошук інформації у мережі Internet 1 Веб браузері. Їх призначення та функціональні можливості 2 Використання веб-браузерів для пошуку ресурсів	Лекція, (2 год), F2F	Література; основна 5,8,12 додаткова 3,8,10
15 тиждень 16 тиждень	Web- проекти	Практичне заняття, (4 год), F2F	Завдання для СРС 1 Основні етапи розробки Web-проектів 2 Базові технології та зміст сучасного проекту Література; Основна 5,8 додаткова 3,5,6
13 тиждень	Тема 9 Сучасні ІКТ у металургійній промисловості 1 Металургійні довідкові системи 2 Бази патентування та ліцензування	Лекція, (2 год), F2F	Література; Основна 6,9 додаткова 6,9,11
14 тиждень	Тема 10: Структура та принципи створення хмарних сховищ даних 1. Особливості використання структури хмарних сховищ даних 2. Мобільні пристрої та засоби для доступу до розподілених систем	Лекція, (2 год), F2F	Література; Основна 12 додаткова 4,8
15 тиждень	Тема 11: Спілкування у мережі Internet 1 Розвиток віртуального спілкування 2 Засоби для інтерактивного спілкування в Internet	Лекція, (2 год), F2F	Література; Основна 5,11,13 додаткова 7,8,9
16 тиждень	Тема 12: Поняття інтернет-маркетингу і інтернет бізнесу 1 Історія розвитку інтернет -маркетингу і інтернет бізнесу 2 Інтернет-маркетинг: цілі і завдання та переваги	Лекція (2 год), F2F	Література; Основна 5,7,10 додаткова 6,8,11

Вивчення дисципліни передбачає виконання двох контрольних робіт впродовж навчального року. Перша контрольна модульна робота виконується за темами 1-6, а друга за темами 7-12 – у тестовій формі. Під час виконання здобувачі мають продемонструвати уміння та навички залучати набуті теоретичні знання в галузі технологічного управління процесами у коксохімічному виробництві

Детальний план проведення практичних занять, завдання для практичних занять, самостійної та індивідуальної роботи містяться в системі MOODLE у наступних:

1. План практичних занять з курсу «Основи управління хіміко-технологічними процесами у виробництві та сучасні інформаційно-комунікаційні технології»
2. Методичні рекомендації до самостійної роботи з курсу «Основи управління хіміко-технологічними процесами у виробництві та сучасні інформаційно-комунікаційні технології»

E. BASIC LITERATURE (OBLIGATORY TEXTBOOKS) / ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПІДРУЧНИКИ)

1. Пиггот С.Г. Интегрированные АСУ химическими производствами. М.: Химия, 1985. – 120 с.: ил. А.О. Бобух. Автоматизовані системи керування технологічними процесами: Навч. посібник. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 185 с.
2. Балакирев В.С. Оптимальное управление процессами химической технологии / В.С. Балакирев, В.М. Володин, А.М. Цирлин. – М.: Химия. 1978. – 383 с
3. Е.П. Стефани. Основы построения АСУ ТП / Учеб. пособие для вузов. – М.: Энергоиздат, 1982. – 352 с.
4. Интегрированные системы управления технологическими процессами (+ CD-ROM): В. Г. Харазов – Санкт-Петербург, Профессия, 2009 г. – 592 с.
5. В.П.Иващенко, Е.А.Башков, Г.Г.Швачич, М.А.Ткач. Современные коммуникационные технологии в модульных многопроцессорных системах. Монография. – Днепропетровск: IMA-прес, 2012, - 240с.

6. В.В. Бинкевич, Л.Н. Савчук, И.В. Усиченко, Р.В. Савчук. Экономическая кибернетика: интеллектуальные ресурсы управления: Монография – Дніпропетровськ: Герда, 2013. – 94 с.
7. Інформаційне забезпечення систем прийняття рішень в економіці, техніці та організаційних сферах: Колективна монографія; під заг. ред. Л.М. Савчук. – Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2013. – 592 с.
8. Н.Н.Лисовенко, И.С.Белова, В.В.Викторов. Информационно-программная поддержка адаптивного онлайн-обучения. Монография. под ред. Л.Н. Савчук – Днепропетровск: «Герда», 2014, - 78с.
9. В.П.Иващенко, Г.Г.Швачич, П.А.Щербина. Некоторые аспекты защиты данных в многопроцессорных вычислительных системах. Новые компьютерные технологии. Монография. - Кривой рог:ДВНЗ «Криворожский национальный университет», 2013, - 230с.
10. Інформаційні складові сучасних підходів до управління економікою: Міжнародна колективна монографія; під заг. ред. Л.М. Савчук. – Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2013. – 414 с.
11. Н.И.Алишов. Развитие методы взаимодействия ресурсов в распределенных системах. – К.: «Сталь», 2009, - 450с.
12. М.В. Кузьмина, Т.С. Пивоварова, Н.И. Чупраков. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования: Учебно-методическое пособие. - Киров: Изд-во. КОГОАУ ДПО (ПК) "Институт развития образования Кировской области", 2013. - 80 с.
13. Бакушев Я. М. Информатика та комп'ютерна техніка: навчальний посібник / Я. М. Бакушев, Ю. Б. Капаціла. – Л.:«Магнолія», – 2009, – 312 с.

F. COMPLEMENTARY LITERATURE / ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Ельперін, І.В. : Автоматизовані системи управління технологічними процесами :конспект лекцій до вивченнядисципліни для студентів спеціальності 6.080400 «Інформаційніуправляючі системи та технології» напряму підготовки 0804 «Комп'ютерні науки» денної та заочної форм навчання / І.В. Ельперін, С.М. Швед. – К. : НУХТ, 2007. – 71с.
2. Кіптела, Л.В. Автоматизація виробничих процесів. [Текст] : Навчальний посібник / Л.В.Кіптела. – Харків : Держ. академія технол. та орг. Харчування, 2002. – 133с
3. Бородаев Д. Веб-сайт как объект графического дизайна. Монография. – Х.: «Септима ЛТД», 2006. – 288 с.
4. Глинський Я.М. “Комп'ютер у кожен дім: Самовчитель” – Л.: СПД Глинський, 2008, – 256 с.
5. Глинський Я.М. “Практикум з інформатики”: Навч. Посіб. – 9-те вид., оновл. – Л.: СПД Глинський, 2006, – 296с.
6. Дибкова Л. М. Информатика і комп'ютерна техніка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 3-є вид., доповнене, К., Академвидав, 2011, – 464 с.
7. Коваль Т.І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. / Т.І. Коваль. – К. : Вид. центр НЛУ, 2009. – 380 с.
8. Козлакова Г.О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті: Монографія. – К. : ІЗМН, ВІПОЛ, 1997. –180 с.
9. Козяр М.М. Віртуальний університет : навч.-метод. посіб. / [М.М. Козяр, О.Б. Зачко, Т.Є. Рак]. – Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2009. – 168 с. Ё
10. Наливайко Н. Я. Информатика: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К. : ЦУЛ, 2011. – 577 с.
11. Ярмуш О.В., Редько М.М. “Інформатика і комп'ютерна техніка”. Навч. посіб. – К.: Вища освіта, 2006. 359 с.

Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Потрібну інформацію у мережі можна знайти на наступних сайтах, вводячи ключове слово: <http://meta-ukraine.com/ua>, <http://www.ukr.net>, <http://www.google.ru>, <http://www.yandex.ru>, <http://www.rambler.ru>,
2. <http://www.yahoo.com>: <http://intl-jb.asm.org>, Biotechnology and Applied Biochemistry: <http://bab.portlandpress.com>)
3. Державне підприємство "Український інститут промислової власності" (Укрпатент) <http://www.ukrpatent.org>,
4. Державний департамент інтелектуальної власності <http://www.sdip.gov.ua>
5. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент) <http://www.fips.ru>
6. <http://www.shareware.com/top/Source-Code-table.html> - SHAREWARE.COM - самые популярные файлы с кодами программ.
7. <http://www.mit.edu:8001/perl/perlapi.html> - PERLAPI
8. http://www.genome.wi.mit.edu:80/ftp/pub/software/WWW/cgi_docs.html CGI.pm - Библиотека Perl5.CGI
9. <http://www.metronet.com/0/perlinfo/perl5/manual/perl.html> - PERL
10. <http://www.teleport.com/~rootbeer/perl.html> -Ссылки для изучающих Perl.

G. THE MOST IMPORTANT PUBLICATIONS OF THE AUTHOR(S) CONCERNING PROPOSED CLASSES / ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ АВТОРА, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ТЕМАТИКОЮ ЗАПЛАНОВАНИХ ЗАНЯТЬ

1. Zaslaskiy, V., Popolov, D., Zaytsev, H., and Shepelenko, M. Upgrade of Conveyor Line for Coal Charge Preparation with the Use of Modern Grading-and-Mixing Equipment. Sci. innov.2021. V.17,no. 3. P. 67—77.
2. Засельський В.Й., Пополов Д.В., Засельський І.В., Шепеленко М.І. Лабораторні дослідження технічної системи «роторний змішувач-конвеєр» горизонтально-направленої дії. Вісник КНУ. Кривий Ріг, 2021. Випуск 52. С. 29-35.
3. Засельський В.Й., Пополов Д.В., Зайцев Г.Л., Шепеленко М.І. Удосконалення трактів підготовки вугільної шихти до коксування шляхом використання сучасного сортувально-змішувального обладнання. Науково-практичний журнал «Наука та інновації» Національна академія наук України. Київ, 2021. Випуск 17, №3. С. 67-77

H. PREREQUISITE AND POSTREQUISITE / ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ

Навчальна дисципліна є дисципліною професійної підготовки. Вона є необхідною для формування знань з основ автоматизації технологічних процесів і можливостей сучасних систем контролю та управління хіміко-технологічними процесами. Інформаційно-комунікаційні технології – формують знання виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів. Обов'язкового знання іноземних мов не потребує.

I. SCOPE AND TYPE / КІЛЬКІСТЬ ВІДВЕДЕНИХ ГОДИН ТА ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ

	Денна	Заочна
Лекції	32	8
Практичні	32	6
Самостійна робота студента (СРС)	86	166
Індивідуально-консультаційна робота (ІКР)	-	-
Курсова робота	-	-

Години та форми проведення занять повинні співпадати із навчальним планом

J. CURRENT AND FINAL EVALUATION / ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

	Денна	Заочна
Поточний контроль, в т.ч.:	50	50
оцінювання під час аудиторних занять	6	6
виконання контрольних (модульних) робіт	10	10
виконання та захист практичних робіт	10	10
виконання і захист завдань самостійної роботи	24	24
Підсумковий контроль (екзамен)	50	50
Разом	100	100

Шкала балів	Оцінка за 4-бальною шкалою	Шкала ECTS
90 – 100	Відмінно	A
80 – 89	Добре	B
70 – 79		C
66 – 69		D
60 – 65	Задовільно	E
21 – 59	незадовільно з можливістю повторного складання екзамену (заліку)	FX
0 – 20	незадовільно з можливістю вивчення дисципліни за індивідуальним графіком у формі додаткової індивідуально-консультаційної роботи	F

K. CODE OF CONDUCT OF THE COURSE / КОДЕКС ПОВЕДІНКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є виконання наступних обов'язків:

- ❖ не запізнюватися на заняття;
- ❖ не пропускати заняття (як лекційні, так і практичні), в разі хвороби мати довідку або її ксерокопію;
- ❖ самостійно опрацьовувати весь лекційний матеріал та ресурси для самостійної роботи;
- ❖ конструктивне підтримувати зворотній зв'язок з викладачем на всіх етапах проходження курсу (особливо

під час виконання індивідуальних проектів/курсowego проекту);

- ❖ своєчасно і самостійно виконувати всі передбачені програмою лабораторні та практичні завдання;
- ❖ брати очну участь у контрольних заходах.

L. METHODS OF CONDUCTING / МЕТОДИ НАВЧАННЯ

формувань компетентностей застосовуються такі методи навчання:

- вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж);
- наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);
- практичні (проведення експерименту);
- метод проблемного викладу.
- дослідницький.

M. TOOLS, EQUIPMENT AND SOFTWARE / ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

мультимедійний клас з ПК, цифровий проектор

[Zoom](#) – хмарна платформа для відео і аудіо конференцій та вебінарів

ZELIS - система призначена для тестування знань студентів в двох режимах: автоматизований контроль знань та тестування по бланкам.

N. STUDENT RESOURCES, MOOC PLATFORMS / ЦИФРОВІ РЕСУРСИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТА ВІДКРИТІ ДИСТАНЦІЙНІ ОНЛАЙН КУРСИ

Студентам пропонується доступ до навчальних матеріалів дисципліни - <https://moodle.duet.edu.ua/>

[Coursera](#) – безкоштовні онлайн-курси з різних дисциплін, у разі успішного закінчення яких користувач отримує сертифікат про проходження курсу.

[EdX](#) – онлайн-курси від закладів вищої освіти.

[Prometheus](#) – український громадський проект масових відкритих онлайн-курсів.

O. FEEDBACK/ ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК

Електронні листи є найкращим способом зв'язатися з керівником курсу, і, будь ласка, додайте шифр групи в темі листа. Якщо ви надішлете мені електронне повідомлення, надайте мені, принаймні, 24 години, щоб відповісти. Якщо ви не отримаєте відповідь, відправте листа повторно.

P. ACADEMIC HONESTY/ АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Державний університет економіки і технологій очікує від студентів розуміння та підтримання високих стандартів академічної чесності. Приклади академічної недоброчесності включають такі: плагіат, зловживання інформацією із застарілих джерел мережі. Очікується, що вся робота, виконана відповідно до вимог курсу, є власною роботою студента. Під час підготовки роботи, яка відповідає вимогам курсу, студенти повинні відрізнити власні ідеї від інформації, отриманої з інших джерел. Без попереднього письмового схвалення викладачем, студенти можуть не подавати один і той же звіт двічі.

Положення про академічну доброчесність ДУЕТ.

<https://www.duet.edu.ua/ua/area/institut/vchena-rada>

https://www.duet.edu.ua/uploads/normbase/263/pol_silabus.pdf

APPROVED / ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням кафедри «Хімічних технологій та інженерії» Навчально-наукового Технологічного інституту Державного університету економіки і технологій - протокол № 15 від 20 червня 2022 року

Укладач



Марія ШЕПЕЛЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Кафедрою хімічних технологій та інженерії
Протокол № 15 від 20 червня 2022 року

В.о. завідувача кафедри



Марина КОРМЕР

Науково-методичною радою Державного університету економіки і технологій
Протокол № 01 від 20 вересня 2022 року
Голова науково-методичної ради



Валентин ОРЛОВ