

Course of study (code) / Назва дисципліни (шифр)	Механічне обладнання фабрик огрудкування Т11331JMECF/Т11332JMECF	
Academic year / Навчальний рік - Семестр	2021/2022 –2 семестр 1-й курс 2022/2023 –1 семестр 2-й курс	
Course of study / Назва спеціальності	133 – Галузеве машинобудування	
Educational program / Освітня програма Education - ECTS / Рівень – Кредити Status / Статус Learning language / Мова навчання	Галузеве машинобудування фабрик огрудкування Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти молодший бакалавр – 10 ECTS Вибіркова Українська	
Author / Укладач	Засельський Ігор Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, Навчально-науковий Технологічний інститут Державний університет економіки і технологій e-mail zasicom82@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-4834-4027 моб. +380979405665	
Консультації	Середа	

A. OBJECTIVE OF THE SUBJECT / МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – знати основні принципи тенденції та перспективи розвитку загального машинобудування; типи та принципи побудови механічного обладнання, його використання; залежність надійності технологічних процесів виробництва від надійності і безвідмовності обладнання; основні критерії працездатності обладнання; устрій та принцип дії механічного обладнання агломераційного, доменного, сталеплавильного і прокатного виробництва; устрій та принципи дії механічного обладнання допоміжних цехів. визначати основні параметри агрегатів які впливають на ефективність роботи; проводити порівняльну оцінку переваг та недоліків машин та агрегатів; висувати комплекс вимог до обладнання металургійних цехів; читати основні схеми технологічних ліній і комплексів металургійного обладнання; користуватися патентами та довідковою літературою; застосовувати текстові, розрахункові, графічні комп'ютерні програми при модернізації машин та агрегатів; оцінювати показники якості вироблюваної металургійної продукції в залежності від якості обладнання.

B. SUBJECT PROGRAM / ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Задачі курсу і чорної металургії.
- Тема 2. Обладнання для підготовки шихти до спікання.
- Тема 3. Агломашина
- Тема 4. Обладнання для випалу обкотишів
- Тема 5. . Охолоджувачі агломерату та обкотишів
- Тема 6. Обладнання складів шихтових матеріалів.
- Тема 7. Обладнання шихтоподачі доменного цеху
- Тема 8. Головний підйомник доменної печі
- Тема 9. Колошниковий пристрій доменної печі.
- Тема 10. Обладнання доменної печі.
- Тема 11. Обладнання ливарного двора
- Тема 12. Обладнання для роботи із рідкими продуктами доменної плавки.
- Тема 13. Види лома.
- Тема 14. Стаціонарні міксери.
- Тема 15. Машини та обладнання шихтових відділень сталеплавильних цехів
- Тема 16. Машини безперервного лиття заготовок. МБЛЗ.
- Тема 17. Визначення та класифікація процесів прокатки.
- Тема 18. Головне обладнання – головна лінія прокатного виробництва
- Тема 19. Допоміжне обладнання прокатних цехів



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

Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до аналізу та абстрактного мислення</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК01. Здатність застосовувати типові методи для розв'язування професійних, технічних та практичних завдань галузевого машинобудування, ефективні методи технічного креслення, комп'ютерної графіки, технічної механіки, розрахунків основних технічних та технологічних показників обладнання фабрик огрудкування.</p> <p>СК03. Здатність використовувати знання та практичні навички в технології виробництва окатишів.</p> <p>СК04. Здатність застосовувати загальнотехнічні принципи та отримані навички для розв'язання типових практичних і спеціалізованих задач в сфері галузевого машинобудування, що до експлуатації, обслуговування та ремонту обладнання фабрик огрудкування.</p> <p>СК05. Здатність використовувати технічні методи для вирішення задач в галузі машинобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність елементів обладнання фабрик огрудкування.</p>
Програмні результати навчання (ПР)	<p>ПР01. Застосовувати набуті знання, розуміння технічних наук та технологій виробництва окатишів, для вирішення задач що до експлуатації, обслуговування та ремонту обладнання фабрик огрудкування.</p> <p>ПР03. Забезпечувати правильну експлуатацію технологічного обладнання та бережливе відношення до нього, здійснювати технічний нагляд та діагностику технологічного устаткування та його систем і елементів в процесі експлуатації, а також вивчати умови роботи його окремих деталей і вузлів з метою виявлення причин їх передчасного зношування та поломки.</p> <p>ПР12. Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію при вирішенні задач з механічної інженерії.</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-й тиждень	<p><i>Тема 1. Задачі курсу і чорної металургії.</i></p> <p>1.1. Напрямки удосконалення виробництва чорних металів. Особливості розвитку аглодомного комплексу. Структура підготовки інженерів-механіків.</p> <p>1.2. Особливості умов роботи машин в агломераційному виробництві</p>	Лекція, (4 год), F2F	<p>Питання для СРС: Умови роботи машин в агломераційному виробництві.</p> <p>Література: основна 1, додаткова 2,4</p>
2,3-й тиждень	<p><i>Тема 2. Обладнання для підготовки шихти до спікання.</i></p> <p>2.1. Дробарки та млини. Види деформування для руйнування шихтових матеріалів. Кути захвату дробарок. Грохоти. Живильники та</p>	Лекція, (6 год), F2F	<p>Питання для СРС: Агрегати для подрібнення, сортування та порціонної видачі сипких матеріалів.</p> <p>Література: основна 1,2,3 додаткова 2,4</p>



3,4-й тиждень	дозатори. Бункера та затвори до них. 2.2. Критична швидкість обертання млинів та тарілчастих живильників. Змішувачі та огрудкувачі. Рух шихти при змішуванні та огрудкуванні. Умови настроювання інерційних грохотів.	Практична робота (4 год), F2F	Вивчення конструкцій вібраційних конвеєрів, умов їхньої експлуатації, області застосування, процесу вібротранспортування; визначення факторів, що впливають на продуктивність вібраційних конвеєрів
4,5-й тиждень	<i>Тема 3. Агломашини.</i> 3.1. Типи агломашин. Будова агломашин конвеєрного типу. Завантажувальні пристрої агломашин.	Лекція, (6 год), F2F	Питання для СРС: Види агломашин, основні вузли та конструкції. Література: основна 1,2,3 додаткова 2,4
6,7-й тиждень	3.2. Методика визначення потужності приводу агломашин. Особливості експлуатації основних вузлів агломашин	Практична робота (4 год), F2F	Визначення коефіцієнта продуктивності гвинтового горизонтального конвеєра й дослідити вплив на його величину частоти обертання шнека
8-й тиждень	<i>Тема 4. Обладнання для випалу обкотишів.</i> 4.1. Завантажувальні пристрої випалювальних машин. Будова	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Особливості роботи завантажувальних пристроїв. Література: основна 1,2,3. додаткова 2,4,6
9-й тиждень	конвеєрної випалювальної машини. 4.2. Обладнання для виробництва обкотишів.	Практична робота (4 год), F2F	Вивчення стратегії розвитку галузі і вимог до обладнання для підготовки ЗРС
10-й тиждень	<i>Тема 5. . Охолоджувачі агломерату та обкотишів</i> 5.1. Типи охолоджувачів та їх порівняльний аналіз. Робота охолоджувачів. 5.2. Конструкції вузлів лінійних. Конструкції вузлів кільцевих охолоджувачів.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Особливості роботи і конструкцій охолоджувачів. Література: основна 1,2,3 додаткова 2,4,6
11-й тиждень	<i>Тема 6. Обладнання складів шихтових матеріалів.</i> 6.1. Типи складів. Усереднення шихти. Типи вагоноперекидачів та їх	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Особливості конструкцій вагоноперекидачів. Література: основна 1,2,3,4 додаткова 1,4
12-й тиждень	порівняльний аналіз. 6.2. Штабелеукладач. Роторний стріловий забірник.	Практична робота (2 год), F2F	Вивчення особливих умов роботи агломераційних цехів.
13-й тиждень	<i>Тема 7. Обладнання шихтоподачі доменного цеху.</i> 7.1. Машини і агрегати рудного двору. Типи і конструкції перевантажувальних кранів грейферів.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Машини рудного двору. Література: основна 1,4,6, додаткова 1
14-й тиждень	7.2. Система шихтоподачі. Будова, принцип дії, конструкція основних вузлів рудного та коксового перевантажувальних вагонів та вагонваги.	Практична робота (4 год), F2F	Вивчення експлуатаційних якостей, конструктивних відмінностей систем шихтоподачі доменних печей.
15-й тиждень	<i>Тема 8. Головний підйомник доменної печі.</i> Бункерна естакада. Скиповий та конвеєрний підйомник. Конструкція	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Вимоги надійної роботи підйомників Література: основна 1,4,6



	основних вузлів, особливості експлуатації підприємств.		додаткова 1
1-й тиждень		Практична робота (6 год), F2F	Вивчення особливостей роботи та конструкцій обладнання для змішування та сортування шихтових матеріалів.
2-й тиждень	<i>Тема 9. Колошниковий пристрій доменної печі.</i> Призначення. Необхідність розподілення шихти. Засипний апарат. Привід конусів.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Особливості розподільників шихти Література: основна 1,4,6 додаткова 1
2,3-й тиждень		Практична робота (6 год), F2F	Вивчення особливостей роботи і конструкцій обладнання для подрібнення шихтових матеріалів
4-й тиждень	<i>Тема 10. Обладнання доменної печі.</i> 10.1. Вимірники рівня шихти в доменній печі. Конструкції завантажувального пристрою. 10.2 Аналіз типових конструкцій ЗП доменній печі. Безконусні завантажувальні пристрої.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Література: основна 1,4,6 додаткова 1
4-й тиждень	<i>Тема 11. Обладнання ливарного двора</i> Механізми і машини для обслуговування льоток доменної печі.	Лекція, (2 год), F2F	Питання для СРС: Література: основна 1,4,6 додаткова 1
5-й тиждень	<i>Тема 12. Обладнання для роботи із рідкими продуктами доменної плавки.</i> 12.1. Ковші для чавуну. Чавуновози – типи та принцип дії. Шлаковози – принцип дії та конструкції механізмів кантування чаші. 12.2. Розливна машина та пристрій для кантування ковша з чавуном. Пристрій для грануляції шлаку.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Особливості конструкцій чавуновозів та шлаковозів. Продуктивність розливних машин Література: основна 1,4,6 додаткова 1
6-й тиждень	<i>Тема 13. Види лома.</i> 13.1. Заходи підготовки лома. Копри. 13.2. Оброблення лому вибуховим способом. Резка металевго лому на ножицях. 13.3. Стружкодробарки. Устаткування для пакетування металевго лому	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Особливості обробки металобрухту Література: основна 1,5 додаткова 3,6
7-й тиждень		Практична робота (4 год), F2F	Вивчення можливостей апаратури для вимірювання вібраційних параметрів обладнання. Особливості роботи машин працюючих в вібраційних режимах.
8-й тиждень	<i>Тема 14. Стаціонарні міксери.</i> 14.1. Міксерне відділення. Машини для сачування шлаку з міксера та ковша. 14.2. Конструкції міксерів. Механізми повороту міксера. Типи та робота механізмів міксера: управління нахилом міксера, кришкою заливального отвору, кришкою зливного носка. 14.3. Міксерні крани.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Переваги і недоліки міксерів Література: Основна 1,5 додаткова 3,6



9-й тиждень	<i>Тема 15. Машина та обладнання шихтових відділень сталеплавильних цехів</i> 15.1. Характеристика конвеєрного устаткування. Передавальні самохідні візки. Візки для мульд. Дозуючі пристрої. 15.2. Магнітні, грейферні, магніто-грейферні та мульдомагнітні крани та їх механізми.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Особливості роботи завантажувальних пристроїв сталеплавильних цехів Література: основна 1,5 додаткова 3,6
10,11-й тиждень	<i>Тема 16. Машина безперервного лиття заготовок. МБЛЗ.</i> 16.1. Сталеплавильні агрегати безперервної дії. 16.2. Перспективи безперервних агрегатів.	Лекція, (8 год), F2F	Питання для СРС: Машина безперервного лиття заготовок. МБЛЗ Література: основна 1,5 додаткова 3,6
12-й тиждень	<i>Тема 17. Визначення та класифікація процесів прокатки.</i> 17.1. Теорія процесу прокатки, осередок деформації і його геометричні характеристики. 17.2. Вивчення конструктивних особливостей робочих валків прокатних станів.	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Класифікація методів обробки металів тиском Література: основна 1,7 додаткова 5
12-й тиждень	17.3. Основні розміри прокатних валків.	Практична робота (4 год), F2F	Вивчення умов роботи обладнання робочої кліті прокатного стану.
13,14-й тиждень	<i>Тема 18. Головне обладнання – головна лінія прокатного виробництва</i> 18.1. Загальний устрій головної лінії прокатного стану, прокатна кліть тзс, прокатна кліть, вертикальна прокатна кліть, горизонтальна прокатна кліть, устрої для встановлення і врівноваження валків, механізм встановлення валків, натискний механізм.	Лекція, (6 год), F2F	Питання для СРС: Вивчення роботи універсальних шпінделів і дослідження їх основних параметрів. Вивчення роботи шестеренної кліті й дослідження перекидаючого моменту Література: основна 1,7 додаткова 5
14-й тиждень	18.2. Основні розміри прокатних валків. 18.3. Універсальні шпінделі. 18.4. Шестеренні кліті.	Практична робота (6 год), F2F	Розрахунок на міцність елементів станів відкритого та закритого типу прокатної кліті
15-й тиждень	<i>Тема 19. Допоміжне обладнання прокатних цехів</i> 19.1. Обладнання нагрівального відділення, нагрівальні колодязі, підлогово - кришечна машина (кран), кліщовий колодязний кран, зливковіз,	Лекція, (4 год), F2F	Питання для СРС: Вивчення конструкції та призначення допоміжного обладнання Література: основна 1,7 додаткова 5
15,16-й тиждень	рольганги, маніпулятор, кантувач, штовхач, холодильник із шлепером, роликотправильна машина, ножиці, пили, підлоговий упор, перекидач, штовхач обрізі, конвеєр прибирання обрізі.	Практична робота (6 год), F2F	Розрахунок на міцність елементів робочого валка прокатної кліті

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять, а також контрольних робіт і має за мету перевірку якості засвоєння матеріалу студентами та залік кредитних модулів навчальної дисципліни.

Детальний план проведення практичних занять, завдання для практичних занять та контрольних (модульних) робіт в системі MOODLE.



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

1. Експлуатація та обслуговування машин / В. М. Кравченко, А. О. Іщенко, В. А. Сидоров, В. В. Буцукін – Донецьк: Донбас, 2014. – 543 с.
2. Удосконалення технологій і обладнання агломераційного виробництва / Учитель О.Д., Засельський В.Й., Пополов Д.В., Засельський І.В.: монографія. Кривий Ріг: Літерія, 2018. - 184 с.
3. Основи металургії./ Мовчан В. П., Бережний М. М. — Дніпропетровськ: Пороги. 2001. — 336 с.
4. Історія гірництва: Підручник / Гайко Г. І., Білецький В. С. — Київ-Алчевськ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», видавництво «ЛАДО» ДонДТУ, 2013.— 542 с.
5. Удосконалення обладнання та процесів вуглепідготовки і кососортування металургійного виробництва: монографія/ Засельський В. Й., Пополов Д. В., Зайцев Г. Л., Білодіденко С. В., Кононов Д. О., Пелих І. В. Кривий Ріг: Р. А. Козлов, 2019.- 203 с.
6. Технологічні машини: підручник для студентів спеціальностей механічної інженерії закладів вищої освіти./ Гнітько С.М., Бучинський М.Я., Попов С.В., Чернявський Ю.А. - Харків: НТМТ, 2020. 258 с.
7. Екологічне забезпечення виробництва чавуну. / Шатоха В.І - Дніпропетровськ, Пороги,2001.- 181с.

F. COMPLEMENTARY LITERATURE / ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Білецький В.С., Смирнов В.О. Металургійне виробництво/ Фізичні та хімічні основи галузевого виробництва: Навчальний посібник. Новий Світ-2000», ФОП Піча С.В., 2022. – 148 с
2. Сторожик Д.А., Демьянец Л.А., Леонова А.Б. Аглодоменное оборудование. Сб. задач / под ред. В.М. Гребеника / - Киев.: Вища школа, 1975, - 158 с.
3. Журавлев Ф. М Теория и технология подготовки шихтовых материалов для доменной и бездоменной металлургии железа: учебник /...Кривой Рог: Чернявский Д. А., 2020.- 663 с.
4. Ловчиновский Э.В. Механическое оборудование фабрик для окускования железорудного сырья. -М.: Металлургия, 1977, - 255 с.
5. Королев,А.А. Конструкция и расчет машин и механизмов / А. А. Королев. – М. : Металлургия, 1985. – 376с.
6. Губін Г.В., В. О. Півень / Сучасні промислові способи безкоксової металургії заліза - Кривий Ріг, 2010. - 336 с.

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

1. <https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2050/p-2/e1082/>
2. <https://lifeinua.com/katalog/promislovist/metalurgija/40/>
3. <http://rada.com.ua/ukr/catalog/60281/>
4. <https://ukraine.arcelormittal.com/?lang=ua/>
5. <https://moodle.duet.edu.ua/mod/url/view.php?id=7717>

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

1. Theoretical determination of wear and lifetime of the screen sowing surface Vibrations in Physical Systems 2017 | journal-article EID: 2-s2.0-85039855847 Part of ISBN: 08606897 Source: Igor Zaselskiy via Scopus - Elsevier
2. Granulometer for express-analysis of charge materials for blast furnace Metallurgicheskaya i Gornorudnaya Promyshlennost 2003 | journal-article EID: 2-s2.0-0347033444 Part of ISBN: 05435749 Source: Igor Zaselskiy via Scopus - Elsevier

H. PREREQUISITE AND POSTREQUISITE / ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ

Навчальна дисципліна «Механічне обладнання фабрик огрудкування» є нормативною і належить до циклу професійної підготовки і є необхідною для виконання підсумкової випускної роботи. Обов'язкового знання іноземних мов не потребує.

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

	Денна	
	1 сем	2 сем
Лекції	36	48
Практичні	18	32
Самостійна робота студента (СРС)	66	70
Індивідуально-консультативна робота (ІКР)	-	
Курсова робота	-	30

Години та форми проведення занять повинні співпадати із навчальним планом



J. CURRENT AND FINAL EVALUATION / ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

	Денна	
	1 сем	2 сем
Поточний контроль, в т.ч.:		
оцінювання під час аудиторних занять	100	50
виконання контрольних (модульних) робіт	50	25
виконання та захист практичних робіт	15	10
виконання та захист завдань самостійної роботи	15	15
науково-дослідницька робота	20	
Підсумковий контроль (залік/екзамен)	-	50
Разом	100	
Оцінювання курсової роботи в т.ч.:		
Попереднє оцінювання роботи викладачем	50	100
Наявність презентації	10	
Захист курсової роботи	40	
Разом	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-консультативної 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 опрацювати весь лекційний матеріал та ресурси для самостійної роботи;
- конструктивно підтримувати зворотній зв'язок з викладачем на всіх етапах проходження курсу
- своєчасно і самостійно виконувати всі передбачені програмою практичні завдання;
- брати очну участь у контрольних заходах.

L. METHODS OF CONDUCTING / МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Для формувань умінь та навичок застосовуються такі методи навчання:

- вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда);
- наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);
- практичні (різні види практичних завдань, проведення експерименту, практики);
- пояснювально-ілюстративний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами;
- репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;
- 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.

MOODLE – міжнародна освітня платформа для організації та проведення навчального процесу



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

Студентам пропонується доступ до навчальних матеріалів дисципліни - moodle.kneu.dp.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

Найкращий спосіб для зв'язку – мобільні месенджери (Telegram, Viber) або мобільний зв'язок. Окрім того, можливе використання електронної пошти. 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 не доброчесності 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/uploads/normbase/243/pol_AD.pdf

APPROVED / ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням кафедри ІГМ Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій – протокол №13 від 23.06.2022 року

Укладач

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Кафедрою Інжинірингу з галузевого
машинобудування
Протокол № 13 від 23 червня 2022 року

В.о. завідувача кафедри

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

Голова науково-методичної ради

Ігор ЗАСЕЛЬСЬКИЙ

Володимир ЗАСЕЛЬСЬКИЙ

Валентин ОРЛОВ