



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

(назва)

1. Основна інформація про дисципліну

Тип дисципліни: вибіркова Форма контролю: залік

Освітній ступінь: бакалавр

Для спеціальностей: 014 Середня освіта

Обмеження для вибору: відсутні

Кількість кредитів (годин): 4 (120) (денна форма: год.: 24 - лекції; 24 - практичні; 72 - самостійна робота; заочна форма: год.: 6 - лекції; 6 - практичні; 108 - самостійна робота)

Мова викладання: українська

Презентаційні матеріали: <http://moodle.idgu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=944>

2. Інформація про викладача

ПІБ: Федорова Ольга Василівна

Науковий ступінь, вчене звання, посада: кандидат фізико-математичних наук, доцент

Кафедра: кафедра технологічної освіти та природничих наук

Робочий e-mail: fedorovaolgav67@gmail.com

Години консультацій на кафедрі: п'ятниця 15:00 – 16:00

3. Цілі дисципліни та результати навчання

Предмет дисципліни основні методи виробництва конструкційних матеріалів та способи їх обробки.

Мета дисципліни формування системи професійних, соціально значимих знань і вмінь, необхідних майбутнім учителям для організації навчально-виховної роботи в ЗЗСО; озброєння здобувачів вищої освіти знаннями про сучасні конструкційні матеріали й способи їх виробництва та обробки, про основні напрями науково-технічного прогресу в галузі розробки нових матеріалів у завчасно заданими властивостями, про сукупність методів зміни стану, властивостей, форми сировини та матеріалу, методів чи способів виготовлення та обробки конструкційних матеріалів, які здійснюються в процесі виробництва продукції.

Результати навчання:

Знання основних видів конструкційних матеріалів (конструкційні метали і їх сплави, основні види конструкційних терморезистивних та термопластичних пластмас, інші неметалічні матеріали), основних фізичних, хімічних, механічних та експлуатаційних властивостей металів і неметалічних матеріалів, основних базових технологій обробки та отримання виробів з металів та неметалів (лиття, обробку тиском, формування, обробку різанням, з'єднання зварюванням, пайкою, за допомогою клеїв тощо), основних технологій отримання та переробки складних і композитних матеріалів; покриттів, їх властивостей, основних технологічних засобів створення покриттів;

Уміння читати технологічні карти, обирати найбільш раціональні послідовності технологічних операцій для отримання виробів з певною формою та визначеними експлуатаційними

Властивостями, прогнозувати особливості форм виробів та певних фактур їх поверхонь у зв'язку із запропонованими технологічними операціями обробки заготовок, в особливостях форми та фактури поверхонь напівфабрикатів та готових виробів впізнавати конкретні технологічні операції та переходи, надавати рекомендації щодо удосконалення форм та

фактур поверхонь готових виробів, аналізувати рівень прогресивності запропонованої технології тощо.

Комунікація застосовувати набуті знання та вміння з основних питань дисципліни для забезпечення технологічної підготовки здобувачів вищої освіти; організувати навчання з технологічних питань в закладах загальної середньої освіти у формі бесід, інструктажів, лекцій тощо.

Автономність та відповідальність – вдосконалювати з високим рівнем автономності здобути під час навчання компетентності; відповідальне ставлення до використання технологічних процесів у професійній діяльності.

4. Зміст дисципліни

Тема 1. Технологічний процес

Тема 2. Виробничий процес.

Тема 3. Ливарні процеси

Тема 4. Процеси холодної обробки тиском

Тема 5. Процеси захисних декоративних покриттів

Тема 6. Обробка заготовок металів методами поверхневого пластичного деформування.

Тема 7. Електрофізичні та електрохімічні методи обробки матеріалів

Тема 8. Обробка виробів з полімерних матеріалів.

5. Політика курсу

Відвідування навчальних занять

Згідно з «Положенням про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень студентів в умовах ЄКТС в ІДГУ» студенти мають обов'язково бути присутніми на практичних заняттях (під час дистанційної форми навчання – в режимі онлайн). Студенти мають бути оцінені не менше ніж з 70% практичних занять (у випадку, якщо студент не був оцінений на занятті, він має право виконати індивідуальне завдання). Студент, який з поважних причин, підтверджених документально, був відсутній на практичному занятті, має право на відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання. Студент, який не використав надане йому право у встановлений термін або пропустив заняття без поважних причин, отримує за кожне пропущення заняття 0 балів. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають в повному обсязі виконати додаткові індивідуальні завдання, попередньо узгодивши їх з викладачем. Присутність на модульній контрольній роботі є обов'язковою. У випадку відсутності студента на проміжному контролі з поважної причини, підтвердженої документально, йому призначається інша дата складання модульної контрольної роботи.

Академічна доброчесність

Студенти мають дотримуватися правил академічної доброчесності відповідно до «Кодексу академічної доброчесності та корпоративної етики ІДГУ». Наявність академічного плагіату в студентських доповідях є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проведення модульної контрольної роботи є підставою для дострокового припинення її складання та виставлення негативної оцінки.

Використання технологій штучного інтелекту

Навчальна дисципліна не передбачає використання здобувачами генеративних моделей штучного інтелекту. Генерація тексту для виконання індивідуальних занять або підготовки до практичних занять буде кваліфікуватися як порушення академічної доброчесності.

6. Контрольні заходи та критерії оцінювання

Підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного та проміжного контролю. Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на практичних заняттях та результати самостійної роботи. Нарахування балів за поточний контроль відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень студентів в умовах ЄКТС в ІДГУ».

Форма проміжного контролю

Модульна контрольна робота проводиться у письмовій тестовій формі та включає 30 тестових завдань різних рівнів складності.

Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Критерії оцінювання завдань самостійної роботи (дослідження у вигляді реферату)

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	1
2.	Складання плану реферату	1
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	3
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій	2
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання	2

	проблеми, визначення перспектив дослідження	
б.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	1
Разом		10

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінювання проміжного контролю, тобто модульної контрольної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «30». За кожне правильно вирішене тестове завдання студент отримує 1 бал. Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу – 30 балів.

**Таблиця переведення балів
за виконання модульної контрольної роботи**

Кількість балів	Оцінка за національною шкалою	
27-30	5	відмінно
23-26	4	добре
16-22	3	задовільно
0-15	2	незадовільно

7. Основна література та інформаційні ресурси

1. Голобородько В.М. Основи технології обробки металів. Курс лекцій для студентів напряму освіти "Дизайн". Харків: ХДАДМ, 2008. – 112 с.
2. Дубовська Г.М., Ткаченко А.П. Системи сучасних технологій: Навчальний посібник / За ред. к.т.н., доцента, члена-кореспондента Академії будівництва України А.П. Ткаченка. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 352 с.
3. Попович В.В., Попович В.В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: Підручник. – Львів: Світ, 2006. – 624 с.
4. Технологія обробки типових деталей. Курсове проектування: навчальний посібник / І.В. Григурко, М.Ф. Брендуля, С.М. Доценко: МОН. – Львів: Новий Світ – 200, 2006. – 574 с.
5. Федорова О.В., Букатова О.М., Яренчук Л.Г. Формування предметної компетентності учителів трудового навчання та технологій Колективна монографія Ізмаїл: РВВ ІДГУ, 2021 195с.
6. Федорова О.В. Проблеми викладання технічних дисциплін в умовах дистанційної форми навчання Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету: збірник наукових праць. Серія: Педагогічні науки. Ізмаїл: РВВ ІДГУ, 2023 Вип. 62, С. 253 261 <http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/issue/view/33>
7. Федорова О.В., Смирнова І.М. Навчально-методичний посібник з дисципліни «Опір матеріалів» для студентів денної та заочної форм навчання напрямку підготовки 6.010103 Технологічна освіта / Упоряд.: Федорова О.В. / - Київ: Міленіум, 2017. – 75с. (Рекомендовано до друку вченою радою Ізмаїльського державного гуманітарного університету (протокол №7 від 30 березня 2017 р.), власний внесок – 80%).

Затверджено на засіданні кафедри технологічної освіти та природничих наук (протокол № 8 від 07 лютого 2024 р.)