

І СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Обробка матеріалів та інструмент
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник(и)	Охріменко Сергій Володимирович, Туманова Юлія Володимирівна, викладачі Класичного фахового коледжу Сумського державного університету
Рівень вищої освіти	Фахова передвища освіта; НРК України – 5 рівень
Семестр вивчення навчальної дисципліни	18 тижнів протягом 4-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 5 кредитів ЄКТС, 150 годин, з яких 90 годин становить контактна робота з викладачем (70 годин лекцій, 14 годин практичних занять, 6 години лабораторних занять), 60 годин становить самостійна робота
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна циклу професійної підготовки за спеціальністю
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Вступ до спеціальності (зі змістовим модулем: історія інженерної діяльності)»
Додаткові умови	Одночасно має вивчатися: «Технологія конструкційних матеріалів»
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета навчальної дисципліни	
Метою навчальної дисципліни є розуміння здобувачами освіти професійної діяльності та формування наукового мислення, знань і умінь вирішувати складні спеціалізовані задачі	

та практичні проблеми галузевого машинобудування, що передбачає застосування певних теорій і методів механічної інженерії

4. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО МЕХАНІЧНУ ОБРОБКУ МАТЕРІАЛІВ РІЗАННЯМ

Вступ. Історія розвитку металообробки. Засновники науки про різання металів

Тема 1.1 Основи обробки матеріалів різанням

Основні поняття та визначення. Рухи, які виконуються на металорізальних верстатах. Схеми обробки. Режим різання

Тема 1.2. Інструментальні матеріали

Основні поняття та визначення. Рухи, які виконуються на металорізальних верстатах. Схеми обробки. Режим різання

Змістовий модуль 2.

ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ РІЗАННЯМ

Тема 2.1. Обробка матеріалів точінням

Загальні відомості про точіння. Призначення та основні типи токарних різців. Основні конструктивні елементи токарного різця. Геометричні параметри токарного різця. Вимірювання геометричних параметрів токарного різця

Тема 2.2. Фізичні основи процесу різання

Процес утворення стружки та явища, що його супроводжують. Види стружки. Закручування, усадка та зміцнення стружки. Процес утворення наклепу та наросту при різанні. Сили різання. Залежність сил різання від умов обробки. Робота, що витрачається на процес різання. Теплові явища при різанні металів. Рівняння теплового балансу. Фактори, що впливають на температуру різання. Охолодження та змащування при різанні. Знос та стійкість різального інструменту. Вібрації при різанні. Якість обробленої поверхні

Тема 2.3. Швидкість різання, допустима різальними властивостями різців

Вплив різних факторів на швидкість різання, допустиму різцем. Робота з високими швидкостями і подачами та основні умови її здійснення

Тема 2.4. Призначення елементів режиму різання при точінні

Методика призначення елементів режиму різання при точінні. Табличний та аналітичний методи. Призначення режимів різання при точінні аналітичним методом

Тема 2.5. Основи конструювання ріжучих інструментів

Основні принципи конструювання інструментів. Цілі і завдання конструювання. Робочі і приєднувальні частини інструменту. Кріплення інструментів на верстатах. Простота і технологічність конструкцій. Робоче креслення інструменту

Тема 2.6. Розрахунок та конструювання токарних різців

Особливості конструювання токарних різців. Основні етапи конструювання токарних різців загального призначення. Розрахунок та конструювання токарного прохідного різця

Тема 2.7. Обробка матеріалів струганням та довбанням

Загальні відомості про стругання та довбання. Сили, що діють на ріжучий інструмент, швидкість різання та потужність. Призначення елементів режимів різання

Змістовий модуль 3.

ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ СВЕРДЛІННЯМ, ЗЕНКЕРУВАННЯМ, РОЗГОРТАННЯМ

Тема 3.1. Обробка матеріалів свердлінням

Види осьового інструменту. Загальні відомості про свердління. Рухи необхідні для обробки. Конструкція і геометрія спірального свердла. Особливості конструкції різальної частини свердла. Геометричні параметри свердла. Вимірювання геометричних параметрів свердла

Тема 3.2. Фізичні основи процесу свердління

Процес утворення стружки при свердлінні. Сили, що діють на свердло. Вплив різних факторів на величину осьової сили і моменту при свердлінні. Зношення свердла

Тема 3.3. Швидкість різання, допустима різальними властивостями свердла

Вплив різних факторів на швидкість різання при свердлінні

Тема 3.4. Призначення елементів режиму різання при свердлінні

Методика призначення елементів режиму різання при свердлінні. Табличний та аналітичний методи. Призначення режимів різання при свердлінні аналітичним методом

Тема 3.5. Розрахунок та конструювання спірального свердла

Особливості конструювання осьового інструменту. Основні етапи конструювання спірального свердла. Розрахунок та конструювання спірального свердла

Тема 3.6. Обробка матеріалів зенкуванням та розгортанням

Основні елементи ріжучої частини зенкера та розгортки. Зношення та стійкість інструментів. Призначення елементів режимів різання

Змістовий модуль 4.

ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ ФРЕЗЕРУВАННЯМ

Тема 4.1. Обробка матеріалів фрезеруванням

Загальні відомості про фрезерування. Призначення та основні типи фрез. Зустрічне та попутне фрезерування, їх особливості. Вплив виду фрезерування на точність і якість оброблюваної поверхні

Тема 4.2. Елементи режиму різання при фрезеруванні

Елементи режиму різання та зрізаємого шару при фрезеруванні

Тема 4.3. Обробка матеріалів циліндричним фрезеруванням

Обробка матеріалів циліндричним фрезеруванням. Сутність процесу, рухи, необхідні для різання. Особливості процесу фрезерування. Конструктивні елементи та геометричні параметри циліндричних фрез

Тема 4.4. Обробка матеріалів торцевим фрезеруванням

Сутність, особливості, призначення торцевого фрезерування. Конструктивні елементи та геометричні параметри циліндричних фрез

Тема 4.5. Призначення режиму різання при фрезеруванні

Особливості призначення режиму різання на фрезерну операцію аналітичним і табличним методом. Призначення режиму різання на фрезерну операцію аналітичним методом

Тема 4.6. Розрахунок та конструювання циліндричних і торцевих фрез

Основні відомості про конструювання циліндричних і торцевих фрез. Послідовність конструювання. Заточування фрез. Розрахунок та конструювання циліндричної фрези

Змістовий модуль 5.

НАРІЗАННЯ РІЗЬБИ

Тема 5.1. Основні методи нарізання різьби та їх особливості

Різьба та її конструктивні елементи. Методи виготовлення різьби

Тема 5.2. Нарізання різьби різьбовими різцями та різьбовими гребінками

Нарізання різьби різьбовими різцями та різьбовими гребінками

Тема 5.3. Нарізання різьби мітчиками і плашками

Нарізання різьби мітчиками і плашками. Особливості нарізання внутрішніх різьб

Тема 5.4. Нарізання різьби гребінчастими і дисковими фрезами

Нарізання різьби гребінчастими і дисковими фрезами. Сутність методу, галузь застосування. Елементи частини різання під час фрезерування. Прогресивні методи нарізання різьби. Нарізання різьби різьбонарізними головками. Вихрове нарізання різьби. Призначення режиму різання на операцію нарізання різьби	
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
РН1.	Знати фізичну суть процесу різання, види обробки матеріалів, елементи режимів різання, конструкцію, геометрію та область застосування ріжучих інструментів. Володіти термінологією галузевого машинобудування
РН2.	Вміти визначати оптимальні режими різання, раціонально підібравши технологічне устаткування
РН3.	Вирішувати питання, пов'язані з розрахунком та конструюванням ріжучих інструментів під час розв'язування задач галузевого машинобудування
РН4.	Вільно користуватись довідковою літературою та знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію під час розв'язування задач галузевого машинобудування
6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів	
Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:	
ПРН 1.	Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішення завдань галузевого машинобудування
ПРН 12.	Володіти термінологією галузевого машинобудування, спілкуватись в професійному середовищі державною та іноземною мовами
ПРН 14.	Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію під час розв'язування задач галузевого машинобудування
7. Види навчальних занять та навчальної діяльності	
7.1 Види навчальних занять	
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є: лекції (Л), лабораторні заняття (ЛЗ) та практичні заняття (ПЗ)	
Змістовий модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО МЕХАНІЧНУ ОБРОБКУ МАТЕРІАЛІВ РІЗАННЯМ	
Л 1.	Вступ. Історія розвитку металообробки. Засновники науки про різання металів
Тема. 1.1 Основи обробки матеріалів різанням	

Л 2.	Основні поняття та визначення. Рухи, які виконуються на металорізальних верстатах. Схеми обробки. Режим різання
Тема. 1.2 Інструментальні матеріали	
Л 3.	Загальна класифікація інструментальних матеріалів. Основні вимоги до інструментальних матеріалів. Властивості інструментальних матеріалів. Види інструментальних матеріалів: їх класифікація, властивості, маркування, галузь застосування
Змістовий модуль 2. ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ РІЗАННЯМ	
Тема. 2.1 Обробка матеріалів точінням	
Л 4.	Загальні відомості про точіння. Призначення та основні типи токарних різців
Л 5.	Основні конструктивні елементи токарного різця. Геометричні параметри токарного різця
ЛЗ 1.	Вимірювання геометричних параметрів токарного різця
Тема. 2.2 Фізичні основи процесу різання	
Л 6.	Процес утворення стружки та явища, що його супроводжують. Види стружки. Закручування, усадка та зміцнення стружки.
Л 7.	Процес утворення наклепу та наросту при різанні
Л 8.	Сили різання. Залежність сил різання від умов обробки. Робота, що витрачається на процес різання
Л 9.	Теплові явища при різанні металів. Рівняння теплового балансу. Фактори, що впливають на температуру різання. Охолодження та змащування при різанні
Л 10.	Знос та стійкість різального інструменту. Віб्राції при різанні. Якість обробленої поверхні
Тема 2.3 Швидкість різання, допустима різальними властивостями різців	
Л 11.	Вплив різних факторів на швидкість різання, допустиму різцем. Робота з високими швидкостями і подачами та основні умови її здійснення
Тема 2.4 Призначення елементів режиму різання при точінні	
Л 12.	Методика призначення елементів режиму різання при точінні. Табличний та аналітичний методи
ПЗ 1.	Призначення режимів різання при точінні аналітичним методом
Тема 2.5 Основи конструювання ріжучих інструментів	
Л 13.	Основні принципи конструювання інструментів. Цілі і завдання конструювання. Робочі і приєднувальні частини інструменту. Кріплення інструментів на

	верстатах. Простота і технологічність конструкцій. Робоче креслення інструменту
Тема 2.6 Розрахунок та конструювання токарних різців	
Л 14.	Особливості конструювання токарних різців. Основні етапи конструювання токарних різців загального призначення
ПЗ 2.	Розрахунок та конструювання токарного прохідного різця
Тема 2.7 Обробка матеріалів струганням та довбанням	
Л 15.	Загальні відомості про стругання та довбання. Сили, що діють на ріжучий інструмент, швидкість різання та потужність. Призначення елементів режимів різання
Змістовий модуль 3. ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ СВЕРДЛІННЯМ, ЗЕНКЕРУВАННЯМ, РОЗГОРТАННЯМ	
Тема 3.1 Обробка матеріалів свердлінням	
Л 16.	Види осьового інструменту. Загальні відомості про свердління. Рухи необхідні для обробки
Л 17.	Конструкція і геометрія спірального свердла. Особливості конструкції різальної частини свердла. Геометричні параметри свердла
ЛЗ 2.	Вимірювання геометричних параметрів свердла
ЛЗ 3.	
Тема 3.2 Фізичні основи процесу свердління	
Л 18.	Процес утворення стружки при свердлінні. Сили, що діють на свердло. Вплив різних факторів на величину осьової сили і моменту при свердлінні. Зношення свердла
Тема 3.3 Швидкість різання, допустима різальними властивостями свердла	
Л 19.	Вплив різних факторів на швидкість різання при свердлінні
Тема 3.4 Призначення елементів режиму різання при свердлінні	
Л 20.	Методика призначення елементів режиму різання при свердлінні. Табличний та аналітичний методи
ПЗ 3.	Призначення режимів різання при свердлінні аналітичним методом
Тема 3.5 Розрахунок та конструювання спірального свердла	

Л 21.	Особливості конструювання осьового інструменту. Основні етапи конструювання спірального свердла
ПЗ 4.	Розрахунок та конструювання спірального свердла
Тема 3.6 Обробка матеріалів зенкеруванням та розгортанням	
Л 22.	Основні елементи ріжучої частини зенкера та розгортки. Зношення та стійкість інструментів. Призначення елементів режимів різання
Змістовий модуль 4. ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ ФРЕЗЕРУВАННЯМ	
Тема 4.1 Обробка матеріалів фрезеруванням	
Л 23.	Загальні відомості про фрезерування. Призначення та основні типи фрез
Л 24.	Зустрічне та попутне фрезерування, їх особливості. Вплив виду фрезерування на точність і якість оброблюваної поверхні
Тема 4.2 Елементи режиму різання при фрезеруванні	
Л 25.	Елементи режиму різання та зрізаємого шару при фрезеруванні
Тема 4.3 Обробка матеріалів циліндричним фрезеруванням	
Л 26.	Обробка матеріалів циліндричним фрезеруванням. Сутність процесу, рухи, необхідні для різання. Особливості процесу фрезерування
Л 27.	Конструктивні елементи та геометричні параметри циліндричних фрез
Тема 4.4 Обробка матеріалів торцевим фрезеруванням	
Л 28.	Сутність, особливості, призначення торцевого фрезерування. Конструктивні елементи та геометричні параметри циліндричних фрез
Тема 4.5 Призначення режиму різання при фрезеруванні	
Л 29.	Особливості призначення режиму різання на фрезерну операцію аналітичним і табличним методом.
ПЗ 5.	Призначення режиму різання на фрезерну операцію аналітичним методом
Тема 4.6 Розрахунок та конструювання циліндричних і торцевих фрез	
Л 30.	Основні відомості про конструювання циліндричних і торцевих фрез. Послідовність конструювання. Заточування фрез
ПЗ 6.	Розрахунок та конструювання циліндричної фрези
Змістовий модуль 5. НАРІЗАННЯ РІЗЬБИ	
Тема 5.1 Основні методи нарізання різьби та їх особливості	
Л 31.	Різьба та її конструктивні елементи. Методи виготовлення різьби

Тема 5.2 Нарізання різьби різьбовими різцями та різьбовими гребінками	
Л 32.	Нарізання різьби різьбовими різцями та різьбовими гребінками
Тема 5.3 Нарізання різьби мітчиками і плашками	
Л 33.	Нарізання різьби мітчиками і плашками. Особливості нарізання внутрішніх різьб
Тема 5.4 Нарізання різьби гребінчастими і дисковими фрезами	
Л 34.	Нарізання різьби гребінчастими і дисковими фрезами. Сутність методу, галузь застосування. Елементи частини різання під час фрезерування
Л 35.	Прогресивні методи нарізання різьби. Нарізання різьби різьбонарізними головками. Вихрове нарізання різьби
ПЗ 7.	Призначення режиму різання на операцію нарізання різьби
7.2 Види навчальної діяльності	
НД 1.	Підготовка до лекції
НД 2.	Підготовка до тестування
НД 3.	Виконання розрахунків на практичних заняттях
НД 4.	Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія)
8. Методи викладання, навчання	
Дисципліна передбачає навчання через:	
МН 1.	Акроматичні словесні методи: пояснення, розповідь, лекція, інструктаж, робота з електронним навчальним контентом
МН 2.	Пояснювальний метод викладання і репродуктивний метод учіння
МН 3.	Практичні заняття
МН 4.	Лабораторні заняття
МН 5.	Наочні методи навчання: ілюстрування, самостійне спостереження
МН 6.	Моделювання професійної діяльності
МН 7.	Колективна розумова діяльність: аналіз виробничих ситуацій
МН 8.	Flipped learning/ перевернуте навчання
МН 9.	Мобільне навчання (m-learning)
МН 10.	Змішане навчання (blended-learning)
При подачі матеріалу використовуються акроматичні словесні методи: пояснення (через словесне тлумачення понять, явищ, слів, термінів), розповідь (образний, динамічний, емоційний виклад інформації про різні явища і події), лекція (надає здобувачам освіти	

теоретичну основу з обробки матеріалів та інструменту, що є основою для самостійного навчання), робота з електронним навчальним контентом (через самостійне опрацювання здобувачами освіти тексту, що дає їм змогу глибоко осмислити навчальний матеріал, закріпити його, виявити самостійність у навчанні), інструктаж (через короткі, лаконічні, чіткі вказівки/рекомендації щодо виконання практичних завдань). При подачі матеріалу також використовуються наочні методи навчання: ілюстрування (оснащення ілюстраціями статичної (нерухомої) наочності, плакатів, малюнків, схем), самостійне спостереження (через безпосереднє споглядання та сприймання явищ дійсності безпосередньо з життя, власних спостережень). Практичні заняття доповнюються практичними методами навчання: вправами, які передбачають цілеспрямоване, багаторазове повторення здобувачами освіти певних дій та операцій (розумових, практичних), а також практичними роботами, що передбачають застосування знань здобувачами освіти у ситуаціях, наближених до життєвих. Моделювання професійної діяльності, що передбачає виконання будь-яких завдань в аудиторних умовах максимально наближених до фахових умов. Опанування навчальної дисципліни також передбачає використання пояснювального методу викладання і репродуктивного методу учіння, коли викладач не тільки повідомляє певні факти, але й пояснює їх, домагаючись осмислення, засвоєння здобувачами освіти (здобувачі освіти засвоюють матеріал на рівні розуміння і запам'ятовування). Аналіз ситуацій, коли викладач розповідає здобувачам освіти реальну чи вигадану історію, що є прикладом певного поняття чи теорії, а студенти висловлюють свої думки, оцінюють поведінку і дії, наслідки. Перевернуте навчання, коли студенти поза аудиторією переглядають відповідні навчальні матеріали, що будуть розглядатися на наступному занятті, самостійно вивчають теоретичний матеріал, а в аудиторії здійснюють його обговорення, виконують практичні завдання. Гнучкість, доступність та персоніфікація навчання забезпечується m-learning з використанням мобільних пристроїв. Навчання через blended-learning з використанням LMS MOODLE (<http://dl.kfk.sumdu.edu.ua/>), в межах якого студент здобуває знання як очно, так і самостійно онлайн

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

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

Оцінка	Рівень	Визначення
5 (відмінно)	високий	Здобувач освіти має повні, систематизовані та гнучкі знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм; аргументовано використовує їх у практичній діяльності та залучає до вирішення різних ситуацій. Уміє самостійно користуватися джерелами інформації, знаходити та аналізувати її; узагальнювати опанований матеріал; ставити і розв'язувати проблеми
4 (добре)	достатній	Знання здобувача освіти є достатніми; застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію; намагається встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між яви-

		щами, фактами; вмiє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, використовує загальновiдомі докази; загалом контролює власну діяльність. Вiдповiдь здобувача освiти логiчна, хоч i має неточностi
3 (задовiльно)	середнiй	Здобувач освiти вiдтворює основний навчальний матерiал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило. Вiдповiдь здобувача освiти загалом правильна, але недостатньо осмислена. Вмiє застосовувати знання при виконаннi завдань за зразком
2 (незадовiльно)	початковий	Здобувач освiти має нечiткi уявлення про об'єкт вивчення; вiдтворює частину навчального матерiалу; з допомогою викладача виконує елементарнi завдання

9.2 Методи поточного формативного оцiнювання

За дисциплiною передбаченi такi методи поточного формативного оцiнювання: опитування та уснi коментарi викладача за його результатами, настанови викладача в процесi пiдготовки до виконання практичних, лабораторних i тестових завдань, оцiнювання поточного тестування, обговорення та взаємооцiнювання здобувачами освiти виконаних аналізiв та порiвнянь

9.3 Методи пiдсумкового сумативного оцiнювання

Методи оцiнювання:

М 1.	Опитування
М 2.	Тестовий контроль
М 3.	Практична перевiрка
М 4.	Метод самооцiнки

В особливих ситуацiях робота може бути виконана дистанцiйно в LMS Moodle в курсi, рекомендованому Радою з якостi (дистанцiйний курс для здобувачiв фахової перед-вищої освiти <https://dl.kfk.sumdu.edu.ua>)

Форма пiдсумкового контролю – залiк

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисциплiни

10.1 Засоби навчання

ЗН 1.	Рiзальнi iнструменти (рiзцi, свердла, фрези)
ЗН 2.	Вимiрювальнi iнструменти i прилади (штангенциркуль, кутомiр)
ЗН 3.	Мультимедiа
ЗН 4.	Програмне забезпечення (для пiдтримки дистанцiйного навчання, онлайн-опитування)

ЗН 5.	Графічні засоби: схеми, малюнки
ЗН 6.	Сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей: Zoom
10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	
Основна література	1. Теорія різання [Електронний ресурс] : Підручник для студентів спеціальності 131 Прикладна механіка / О.В. Глоба, В.В. Вовк, Д.А. Красновид, В. І. Солодкий. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 248 с.
Допоміжна література	1. Основи різання металів : підруч. / М.П. Мазур, Ю.М. Внуков та ін.; під ред. М.П. Мазура. Львів : Новий Світ, 2010. 422 с. 2. Зношування і стійкість різальних лезових інструментів : навч. посіб. / Ю.М. Внуков, В.О. Залога. Суми : СумДУ, 2010. 243 с. 3. Залога В.О. Сучасні інструментальні матеріали у машинобудуванні : навч. посіб. / В.О. Залога, В.Д. Гончаров, О.О. Залога ; за заг. ред. В.О. Залоги. Суми : СумДУ, 2013. 371 с. 4. Залога В.О. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи на тему «Дослідження деформації зрізаного шару та стружки під час то-чіння» з курсу «Теорія різання» [Електронний ресурс] : для студ. спец. 131 «Прикладна механіка» (ОПП «Технології машинобудування»), 133 «Галузеве машинобудування» (ОПП «Металорізальні верстати та системи») (бакалаврат) усіх форм навчання / В.О. Залога. Суми : СумДУ, 2022. 35 с. 5. Залога В.О. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи на тему «Дослідження елементів лез різців у статичній системі координат» із дисципліни «Теорія різання» [Електронний ресурс] : для студ. спец. 131 «Прикладна механіка» ОПП «Технології машинобудування» і 133 «Галузеве машинобудування» ОПП «Металорізальні верстати та системи» (бакалаврат) всіх форм навчання / В.О. Залога, С.В. Швець. Суми : СумДУ, 2022. 38 с. 6. Залога В.О. Методичні вказівки до практичної роботи на тему «Єдність елементів і кутів лез різальних інструментів» із дисципліни «Теорія різання» [Електронний ресурс] : для студ. спец. 131 «Прикладна механіка» ОПП «Технології машинобудування» і 133 «Галузеве машинобудування» ОПП «Металорізальні верстати та системи» (бакалаврат) всіх форм навчання / В.О. Залога, С.В. Швець. Суми : СумДУ, 2022. 32 с. 7. Булига Ю.В. Теорія різання. Розрахунок режимів різання : практикум / Булига Ю.В., Веселовська Н.Р., Міськов В.П. Вінниця : ВНТУ, 2019. 67 с.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	1. Охріменко С.В. Обробка матеріалів та інструмент: [дистанційний курс для студентів спеціальності 133. Галузеве машинобудування освітньо-професійної про-грами «Технологія обробки матеріалів на верста-тах і автоматичних лініях»]. URL: https://dl.kfk.sumdu.edu.ua 2. Виноградов О.О., Залога В.О., Динник О.Д., Яшина Т.В. Розробка ме-тоду оцінювання якості відливок на прикладі гільз циліндрів двигунів

	внутрішнього згорання. <i>Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Технічні науки</i>. 2015. № 3. С. 16-20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_2015_3_5
--	--

РОБОЧИЙ РЕГЛАМЕНТ контролю навчальної роботи студента і оцінювання

1. Структура навчальної дисципліни:

Загальний обсяг дисципліни	150 годин / 5,0 кредитів ЄКТС
Контактна робота з викладачем	90 годин (45 занять)
Самостійна робота здобувача освіти	60 годин, що включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, самостійне опрацювання окремих питань/тем навчальної дисципліни, підготовку до поточних та підсумкового контролів
Індивідуальне завдання	відсутнє

2. Контактна робота з викладачем:

Лекційні заняття	70 годин (35 занять)
Практичні заняття	14 годин (7 занять)
Лабораторні заняття	6 годин (3 заняття)
Консультації очно та/або дистанційно як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно розкладу

3. Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	1
Семестр	4 (весняний)

4. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: 4-бальна (традиційна) шкала.

5. Види навчальної роботи здобувача освіти, які підлягають оцінюванню

Вид навчальної діяльності	Політика оцінювання
підготовка до лекції /опрацювання теоретичного матеріалу в LMS Moodle	опитування; письмова перевірка; моніторинг активності здобувача в LMS Moodle
тестування на освітній платформі Moodle	тестовий контроль: автоматичне діагностування результатів навчання в LMS Moodle. Умовою отримання позитивної оцінки за результатами опанування дисципліни є обов'язкове складання поточних тестових завдань не менше 60%
виконання розрахунків на практичних заняттях	практична перевірка: перевірка правильності алгоритму виконання, розрахунків
аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія)	самооцінка

* – у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. у разі запровадження дистанційної форми навчання з урахуванням безпекової/епідемічної ситуації, необхідно виконати в LMS Moodle відповідний вид діяльності «Тест» / «Завдання».

6. Форма підсумкового контролю:

4/2 вес-няний семестр	залік	вид діяльності «Тест» на освітній платформі Moodle – Залікове тестування, що містить автоматизовані тести для контролю та самоконтролю навчальних досягнень здобувачів освіти.	охоплює весь навчальний матеріал, вивчений протягом семестру
-----------------------	-------	--	--

7. Політика використання додаткових (заохочувальних) балів для підвищення рейтингу оцінки:

систематичне відвідування аудиторних занять / відсутність пропусків занять без поважних причин	особисте рішення здобувача освіти у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії
наявність рукописного конспекту	
відвідування консультацій, у т.ч. з використанням онлайн-сервісів	
послідовність і своєчасність виконання видів навчальної роботи, передбачених програмою	
участь у конференціях, круглих столах, конкурсах та ін. заходах із навчальної дисципліни/ спеціальності	за фактом; сертифікат(и) участі; збірник з опублікованими тезами; новини та події, що оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу освіти
підготовка до публікації і прийняття до друку наукових праць із навчальної дисципліни: статті у наукових виданнях під науковим керівництвом лектора	за фактом; опублікована стаття в електронному (URL посилання) або друкованому вигляді (скан-копія)
участь та/або призове місце у Всеукраїнського конкурсі студентських наукових робіт, Всеукраїнській студентській олімпіаді з навчальної дисципліни/ спеціальності, Всеукраїнській учнівській олімпіаді з базових навчальних предметів, Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України»	за фактом; сертифікат(и) участі; диплом

8. Комунікаційна політика:

Активований акаунт для авторизованого доступу до освітньої платформи Moodle (асинхронний режим навчання). Доступ до Google Meet та/або Zoom Meeting для організації онлайн-занять (синхронний режим навчання). Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом.

9. Політика щодо академічної доброчесності:

Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контро-

лів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про академічну доброчесність у ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ».

URL: https://kfk.sumdu.edu.ua/academic_integrity_u_VSP_KFK_SumDU.pdf

10. Політика щодо оскарження оцінювання:

Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів врегульований п. 7.5 Положення про організацію освітнього процесу.

URL: https://kfk.sumdu.edu.ua/Polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf

11. Відвідування занять.

Для здобувачів фахової передвищої освіти очної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Поважні причини для неявки необхідно підтверджувати відповідними документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдань на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн/змішаній формі за погодженням із завідувачем відділення.

12. Політика зарахування результатів неформальної освіти:

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті.