

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КЛАСИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**


КАТАЛОГ № 2

**ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
ЦИКЛУ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Ступінь освіти	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітня програма	Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях

Затверджено рішенням Ради із забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої та вищої освіти Класичного фахового коледжу СумДУ

Протокол від 18 грудня 2023 р. № 5
Голова Ради із забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої та вищої освіти


В.В. Рязанцев

Конотоп 2023 р.

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Розглянуто та схвалено на засіданні
циклової комісії загальнотехнічних
дисциплін, галузевого
машинобудування та управління

Протокол від 06.12.2023 р. № 5

Голова
циклової комісії  Юлія Туманова

Дані про перегляд переліку навчальних дисциплін, що включені до Каталогу вибіркових дисциплін циклу фахової підготовки:

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до каталогу з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено	
		Дата та номер протоколу засідання циклової комісії	Голова циклової комісії

ЗМІСТ
КАТАЛОГУ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
ЦИКЛУ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

ПЕРЕДМОВА	4
РОЗДІЛ 1. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 133 Галузеве машинобудування	4
1.1 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Механічна інженерія»	5
1.2 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Деталі машин і основи конструювання»	6
1.3 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Основи гідравліки»	7
1.4 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Пакети прикладних програм в машинобудуванні»	8
РОЗДІЛ 2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»	9
2.1 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Робототехнічні та мехатронні системи галузі»	9
2.2 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Ергономіка машин»	10
2.3 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Корозія і захист від корозії обладнання галузі»	11
2.4 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Сучасні матеріали в інструментальному виробництві»	12

ПЕРЕДМОВА

Вибір дисциплін є законним правом здобувачів фахової передвищої освіти, гарантованим їм Законом України «Про фахову передвищу освіту». В Класичному фаховому коледжі СумДУ вибір регламентується [Положенням про організацію викладання дисциплін вільного вибору](#).

Вибір дисциплін здійснюється з Каталогу вибіркових дисциплін фахового спрямування (Каталог № 2) – для 2 курсу з нормативним терміном навчання, для 1 курсу зі скороченим терміном навчання

Навчальні дисципліни Каталогу № 2 спрямовані на поглиблення професійних компетентностей у межах обраної освітньої програми та набуття додаткових професійних компетентностей у межах спеціальності, або споріднених спеціальностей й галузі знань.

Традиційно, вибір дисциплін здійснюється студентами весною. Обираються дисципліни, які будуть вивчатись в наступному навчальному році. Студент не може обирати одну й ту саму дисципліну протягом навчання. До вибору навчальних дисциплін потрібно відноситись дуже відповідально, усвідомлюючи, що перелік цих дисциплін буде внесено у додаток до диплому.

При виборі навчальних дисциплін для створення власної індивідуальної освітньої траєкторії здобувачам освіти слід враховувати рекомендовану кількість вибіркових навчальних дисциплін, орієнтуючись на таблицю (див. нижче).

	Курс навчання, на якому потрібно зробити вибір дисциплін, які будуть вивчатись в наступному навчальному році		
	I курс	II курс	III курс
Кількість вибіркових навчальних дисциплін з КАТАЛОГУ № 2 (для здобувачів з нормативним терміном навчання)	–	1 дисципліна, яка буде вивчатись у 5-му (осінньому) семестрі 1 дисципліна, яка буде вивчатись у 6-му (весняному) семестрі	-
Кількість вибіркових навчальних дисциплін з КАТАЛОГУ № 2 (для здобувачів зі скороченим терміном навчання)	1 дисципліна, яка буде вивчатись у 3-му (осінньому) семестрі 1 дисципліна, яка буде вивчатись у 4-му (весняному) семестрі	-	–

РОЗДІЛ 1. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

133 Галузеве машинобудування*

* студенти обирають з розділу 1 одну навчальну дисципліну для вивчення у 5-му (3-му) семестрі

1.1 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Механічна інженерія»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Колесников Геннадій Глібович
Семестр вивчення навчальної дисципліни	5 семестр (для нормативного терміну навчання) 3 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Знайомство з новітніми досягненнями науки щодо розв'язання конкретних проблем людства, шляхом застосування як наукових знань, так і практичного досвіду, інженерних навичок до створення корисних технологічних процесів та технічних об'єктів, які втілюють ці процеси.
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН 1. Застосовувати професійні й наукові знання під час складання математичної моделі дійсних механізмів, розрахувати. РН 2. Знати види матеріалів та галузь застосування, види обробки матеріалів та інструментів, класифікацію деталей машин. РН 3. Знати сучасні системи проектування технологічної документації та технологічних процесів.

1.2 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Деталі машин і основи конструювання»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Приходько Олександр Миколайович
Семестр вивчення навчальної дисципліни	5 семестр (для нормативного терміну навчання) 3 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Засвоєння студентами теоретичних положень і сучасних практичних методів розрахунків і конструювання окремих деталей, вузлів та механізмів, вивчення конструкцій окремих типових деталей і збірних одиниць, критеріїв їх вибору та оцінки довговічності і надійності.
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН 1. Вміти конструювати вузли машин заданого призначення за вихідними даними, виконувати розрахунки деталей та вузлів машин на міцність та зносостійкість, використовуючи довідкову літературу та стандарти на них. РН 2. Застосовувати професійну літературу, Державні стандарти, аналоги конструкцій при проектуванні механізмів деталей машин, вміти оформляти графічну та текстову конструкторську документацію відповідно до вимог діючих стандартів. РН 3. Вміти вибирати найбільш раціональні матеріали деталей машин при проектуванні мехнізмів.

1.3 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Основи гідравліки»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Охріменко Сергій Володимирович
Семестр вивчення навчальної дисципліни	5 семестр (для нормативного терміну навчання) 3 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Засвоєння відомостей про сутність процесів роботи гідравлічних та пневматичних приводів верстатів та технологічного обладнання, володіння глибокими знаннями з експлуатації та обслуговування широкої номенклатури машин. Здатність виконувати теоретичні і розрахунково-експериментальні роботи, вирішення завдань прикладної механіки – завдань динаміки, міцності, стійкості, раціональної оптимізації довговічності, надійності та безпеки машин, конструкцій, споруд, установок, агрегатів, устаткування, приладів і їх елементів.
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН 1. Знати основні властивості рідин; закономірності розподілу тиску в спокої рідини (абсолютному та відносному); основи кінематики та динаміки напірних одновимірних течій рідини; основи гідродинамічної подібності та моделювання гідродинамічних явищ; закономірності витоку рідини через отвори та насадки; РН 2. Знати методи гідравлічного розрахунку напірних трубопроводів; типи існуючих об'ємних та динамічних насосів та їх характеристики; типи існуючих об'ємних гідравлічних двигунів та їх характеристики; устрій та робочій процес гідродинамічних передач. РН 3. Вміти за допомогою відповідних методик розрахунку визначати навантаження від тиску рідини, що знаходиться в спокої, на плоскі та криволінійні поверхні; розраховувати параметри потоку рідини в напірних трубопроводах, виконувати гідравлічні розрахунки трубопроводів та їх з'єднань.

1.4 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Пакети прикладних програм в машинобудуванні»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Охріменко Сергій Володимирович
Семестр вивчення навчальної дисципліни	5 семестр (для нормативного терміну навчання) 3 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Формування у здобувачів фахової передвищої освіти навиків практичного освоєння технології розробки графічних конструкторських та технологічних документів, реалізованої в середовищі універсальної графічної системи
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН 1. Використовувати сучасні програми комп'ютерної обробки графічних зображень при розв'язуванні інженерних завдань галузевого машинобудування. РН 2. Формувати навички практичної роботи з сучасними графічними комп'ютерними програмами, конструювати креслення деталі, вузли та агрегати, користуючись основними командами тримірного моделювання. РН 3. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проекційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень.

РОЗДІЛ 2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»*

** студенти обирають з розділу 1 одну навчальну дисципліну для вивчення у 6-му (4-му) семестрі*

2.1 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Робототехнічні та мехатронні системи галузі»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Наумов Денис Олександрович
Семестр вивчення навчальної дисципліни	6 семестр (для нормативного терміну навчання) 4 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Формування у здобувачів фахової передвищої комплексу знань про мехатронні та робототехнічні системи; оволодіння методикою проектування технологічних процесів за допомогою мехатронних та робототехнічних систем
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН 1. Застосувати методики визначення основних техніко-експлуатаційних показників роботи гнучких виробничих і модулів. РН 2. Вміти аналізувати та обирати робототехнічні засоби для автоматизації конкретних технологічних процесів. РН 3. Вміти оцінювати перспективи розвитку мехатроніки і робототехніки в галузі машинобудування

2.2 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Ергономіка машин»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Рязанцев В'ячеслав Вікторович
Семестр вивчення навчальної дисципліни	6 семестр (для нормативного терміну навчання) 4 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Формування у здобувачів фахової передвищої комплексу знань, які допоможуть та адекватно спрогнозувати ситуацію на ринку техніки, раціонально організувати виробничі та трудові процеси
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН 1. Вміти спрогнозувати контингент користувачів і використовувати його показники під час проектування. РН 2. Вміти керуватися ергономічними вимогами у практичній діяльності, користуватися нормативною документацією з ергономіки під час дизайн діяльності. РН 3. Вміти прогнозувати та оцінювати розподіл функцій між людиною і технікою у систем оператор-машина-середовище.

2.3 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Корозія і захист від корозії обладнання галузі»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Динник Оксана Дмитрівна
Семестр вивчення навчальної дисципліни	6 семестр (для нормативного терміну навчання) 4 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Набуття знань основ теорії корозії і методів захисту від неї, а також уміння здійснювати оптимальний вибір конструкційних матеріалів при створенні устаткування в машинобудівній галузі, виробництв у корозійностійкому виконанні.
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН 1. Знати основні механізми корозійних руйнувань, базові методи дослідження корозійних процесів, методи захисту від корозії. РН 2. Вміти враховувати вплив зовнішніх чинників на характер і швидкість корозії. РН 3. Вміти оцінювати корозійну стійкість металу в конкретних умовах експлуатації.

2.4 Загальна інформація про навчальну дисципліну «Сучасні матеріали в інструментальному виробництві»

Циклова комісія, яка пропонує дисципліну	циклова комісія загальнотехнічних дисциплін, галузевого машинобудування та управління
Викладач, який буде викладати дисципліну	Охріменко Сергій Володимирович
Семестр вивчення навчальної дисципліни	6 семестр (для нормативного терміну навчання) 4 семестр (для скороченого терміну навчання)
Обсяг навчальної дисципліни	3,0 кредитів ЄКТС
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	не передбачаються
Максимальна кількість студентів, які можуть записатися на дисципліну	30 осіб у групі
Методи викладання, які пропонуються	лекції, практичні заняття
Мета навчальної дисципліни	Вивчення основних положень про технологічні процеси в інструментальному виробництві, нетрадиційні і сучасні спеціальні технологічні процеси, що використовують при створенні конкурентноспроможного інструменту, напрямки розвитку спеціальних технологій в інструментальному виробництві.
Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	РН1. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі. РН2. Знати про сучасні методи виробництва машин з металів і матеріалів, про життєвий цикл машини і її складових, виробничому і технологічному процесах створення машини, параметрах якості і шляхи їх досягнення. РН3. Ознайомлення з технологіями виробництва заготовок у ливарному, штамповому і зварювальному виробництвах, складання машини, її ремонтпридатності і утилізації.