

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ІНЖИНІРИНГ МЕХАНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА СИСТЕМ»

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузь знань	13 Механічна інженерія
спеціальність	131 Прикладна механіка
освітня кваліфікація	бакалавр з прикладної механіки за спеціалізацією «Інжиніринг механічного обладнання та систем»

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Первісна редакція

Розроблено робочою групою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Койфман Олексій Олександрович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва
2.	Сімкін Олександр Ісакович	кандидат технічних наук, професор, професор кафедри організації та автоматизації виробництва
3.	Мірошніченко Вікторія Ігорівна	кандидат технічних наук, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва
4.	Держинська Ольга Віталіївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва
5.	Крупко Ігор Валерійович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва
6.	Рухлов Артем Володимирович	кандидат технічних наук, доцент
7.	Разживін Олексій Валерійович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва
8.	Герасименко Олексій Васильович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри базових галузей промисловості
9.	Гурковська Світлана Сергіївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри загальноосвітніх дисциплін
10.	Кулік Тетяна Олександрівна	Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва
11.	Вінковський Марко Сергійович	здобувач освіти
12.	Мирна Наталя Володимирівна	здобувач освіти

Початкова редакція проєкту освітньої програми рекомендована до громадського обговорення на засіданні кафедри організації та автоматизації виробництва

протокол № 8
від 13.04.2023 р.

Завідувач кафедри



Ірина ШКРАБАК

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Малащенко Володимир Олександрович	Національний університет «Львівська політехніка», доктор техн. наук, проф., професор кафедри технічної механіки та інженерної графіки.
2.	Кутвіцький Максим Вікторович	ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ», заступник начальника прокатного цеху з інжинірингу

Проєкт освітньої програми погоджено і рекомендовано до подання на обговорення на засіданні Вченої ради

Перший проректор-
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол № 8 від 26.05.2023 р.). Введено в дію: наказ № 92.1/26.05.2023.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Редакція 2024 (зі змінами та доповненнями)

Перероблено проєктною командою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Кулік Тетяна Олександрівна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
2.	Кулік Олександр Миколайович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
3.	Гурковська Світлана Сергіївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проєктно-аналітичних рішень
4.	Койфман Олексій Олександрович	кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем
5.	Малигіна Світлана Валеріївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем
6.	Бережна Олена Валеріївна	доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем
7.	Костіков Олександр Анатолійович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проєктно-аналітичних рішень
8.	Бойко Ігор Олександрович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
9.	Мирна Наталія Володимирівна	випускниця

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Ватралик Е.М.	Старший менеджер напрямку технічного обслуговування і ремонтів обладнання ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ»

Проєкт освітньої програми погоджено і рекомендовано до подання на обговорення на засіданні Вченої ради

Керівник департаменту
управління якістю освіти та акредитації



Костянтин МОЙСЕЄНКО

Перший проректор-
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол №6 від 19.06.2024 р.). Введено в дію: наказ № 155/20.06.2024.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Редакція 2025 (зі змінами та доповненнями)

Перероблено проектною командою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Кулік Тетяна Олександрівна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
2.	Пашинський Володимир Вікторович	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
3.	Гурковська Світлана Сергіївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень
4.	Койфман Олексій Олександрович	кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем
5.	Малигіна Світлана Валеріївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем
6.	Цимбал Богдан Михайлович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем
7.	Бережна Олена Валеріївна	доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем
8.	Бойко Ігор Олександрович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
9.	Грудкіна Наталія Сергіївна	доктор технічних наук, доцент, професор кафедри природничо-наукових та загальноінженерних дисциплін, голова циклової комісії з автоматизації металургійного виробництва та механічного обладнання
10.	Мирна Наталія Володимирівна	випускниця
11.	Ліолюк Олександра Олександрівна	випускник
12.	Луценко Сергій Сергійович	випускник
13.	Никицький Сергій Володимирович	здобувач освіти
14.	Стеценко Сергій Анатолійович	здобувач освіти
15.	Гуль Костянтин Вікторович	здобувач освіти
16.	Зеленський Євген Олександрович	здобувач освіти

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Петряков Микола Володимирович	ПАТ «Запоріжсталь», Директор з інжинірингу
2.	Карнаух Сергій Григорович	Донбаська державна машинобудівна академія, завідувач кафедри основ проектування машин, докт. техн. наук, доцент

Проект освітньої програми погоджено і рекомендовано до подання на обговорення на засіданні Вченої ради

Керівник департаменту
управління якістю освіти та акредитації



Костянтин МОЙСЕЄНКО

Перший проректор-
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол №9 від 19.06.2025 р.). Введено в дію: наказ № 170/20.06.2025.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

I ПРЕАМБУЛА

1.1 Ця освітня програма розроблена на підставі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про військовий обов'язок і військову службу», «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності», «Про інформацію», «Про доступ до публічної інформації», «Про науково-технічну інформацію», указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», «Про затвердження Порядку проведення базової загальної середньої освіти громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських», листа МОН України щодо використання зразку освітньо-професійної програми №1/9-239 від 28.04.2017 р., листа МОН України № 3/3774-25 від 01.05.2025 «Про приведення у відповідність до законодавства назв освітніх програм» Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010, International Standard Classification of Education Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions, Статуту ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Положення про організацію освітнього процесу, Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України 20.06.2019 р. № 865, зі змінами.

1.2 Пропозиції щодо удосконалення змісту освітньої програми можна спрямовувати на офіційну юридичну адресу ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» або скористуватися засобами, доступними на офіційному вебсайті Університету за посиланням [ОПП Інжиніринг механічного обладнання та систем : Polytechnic](#) або за QR-кодом



II ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Загальна інформація	
Назва освітньої програми	Інжиніринг механічного обладнання та систем
Ступінь вищої освіти, освітня кваліфікація	Бакалавр, бакалавр з прикладної механіки за спеціалізацією «Інжиніринг механічного обладнання та систем»
Предметна область	13 Механічна інженерія, 131 Прикладна механіка», спеціалізація «Інжиніринг механічного обладнання та систем»
Рівень / цикл	– за Національною рамкою кваліфікацій України – 6 рівень; – за Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – Bachelor's degree (First cycle); – за European Qualifications Framework (EQF-LLL) – Level 6
Тип диплому	– Диплом: одиничний
Форми здобуття освіти та строки виконання програми	Денна очна (з урахуванням вимог безпеки) Обсяг освітньої програми / розрахунковий строк виконання: – з повним терміном навчання – 240 кредитів ЄКТС / 3 роки 10 місяців; – зі скороченим терміном навчання (в разі наявності ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр») – 180 кредитів ЄКТС / 2 роки 10 місяців
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	– з повним терміном навчання: наявність повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти), або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, або освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, або освітнього ступеня молодшого бакалавра - 5 рівень Національної рамки кваліфікацій; – зі скороченим терміном навчання: наявність освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, або освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, або освітнього ступеня молодшого бакалавра - 5 рівень Національної рамки кваліфікацій\$ – набір у 2025 році не здійснюється
Наявність акредитації	-
Мови викладання	Українська
Мета і особливості програми	
Мета програми: підготовка висококваліфікованих компетентних фахівців, які 1) здатні здійснювати професійну інженерну діяльність в галузі проектування, експлуатації, ремонту та вдосконалення технічних систем, машин і устаткування, робототехнічних засобів та комплексів, а також забезпечення операційної ефективності при вирішенні цих задач; 2) мають інші навички результативної професійної діяльності, що у сукупності створить передумови для їхньої конкурентоспроможності на ринку праці, саморозвитку та реалізації як громадянина	
Предметна область програми	<u>Об'єкт вивчення:</u> конструкції, машини, устаткування, механічні та біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації. <u>Теоретичний зміст предметної області:</u> – загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади конструювання

	деталей машин і конструкцій, технологій машинобудівних виробництв, прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем; – теоретичні засади інжинірингу, проектування, аналізу, модернізації, обслуговування, діагностики та ремонту всього спектру механічного обладнання механічного обладнання та складних технологічних систем гірничих та металургійних виробництв. <u>Методи, методики та технології:</u> – фізико-математичні методи розрахунку статичної, динамічної та стійкості елементів і конструкцій; – аналітичні, чисельні та алгоритмічні методи моделювання кінематики та динаміки машин, аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкцій; – методики проектування, контролю, дослідження, розробки технологій виготовлення і складання елементів машин та конструкцій; – інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві; – методи та засоби числового програмного керування технологічним обладнанням; – технології механізації та автоматизації машинобудівних виробництв. <u>Інструментарій та обладнання:</u> – інформаційно-комунікаційні технології, спеціальне програмне забезпечення; – верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робототехнічних систем.
Вид програми	освітньо-професійна
Фокус освітньої програми	Формування і розвиток професійних компетентностей у сферах інжинірингу механічного обладнання та систем, теоретичних та методичних положень організації проектування, модернізації, виготовлення, обслуговування та ремонту деталей та вузлів механічного обладнання, в тому числі з використанням засобів автоматизації та комп'ютерного керування процесами
Особливості освітньої програми	– інтерактивне навчання з практичною та академічною складовою, зокрема навчання за матеріалами та із залученням фахівців-практиків від Групи METINVEST та участь у виконанні досліджень для активів Групи METINVEST; – можливість брати участь у виконанні професійних завдань з реальними даними в рамках навчальних дисциплін, курсових робіт, практики та безпосередньо під час виконання кваліфікаційної роботи з отриманням постійного зворотного зв'язку від академічного керівника та наставника від бізнесу; – для здобувачів освіти-громадян України чоловічої статі, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, обов'язковими освітніми компонентами є «Базова загальноїсськова підготовка: теоретична частина» та «Базова загальноїсськова підготовка: практична частина»; ці компоненти не є обов'язковими

	для здобувачів освіти чоловічої статі, які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; проходили військову службу; мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності, а також для здобувачів освіти жіночої статі, які не виявили добровільного бажання пройти базову загальновійськову підготовку; особи, звільнені від проходження базової загальновійськової підготовки, вивчають освітній компонент «Сучасна воєнно-політична історія України та світу»; – Здобувачам освіти доступний курс «Фізичне виховання та особисте здоров'я» як обов'язковий позакредитний (бакалаврат); – формування індивідуальної траєкторії здійснюється із запропонованого переліку освітніх компонентів, однак не виключає можливість вибору здобувачем освіти дисциплін з широкого переліку; – здобувачам освіти доступна стипендіальна програма з боку Групи МЕТІНВЕСТ за високі навчальні, наукові та громадські результату незалежно від джерела фінансування освіти; – здобувачам освіти як членам спільноти групи МЕТІНВЕСТ доступна професійна психологічна підтримка; – персональний супровід ветеранів
Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Основними професійними кваліфікаціями (відповідно до Класифікатора професій України ДК 003:2010), які планується надавати за результатами виконання освітніх програм на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка є: 2145.2 Інженер-конструктор (механіка) 2145.2 Інженер-технолог (механіка) 2145.2 Інженер з комплектації устаткування 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів 2145.2 Інженер з механізації трудомістких процесів 2147.2 Інженер з технічної діагностики 2149.2 Інженер з організації експлуатації та ремонту 2149.2 Інженер з налагодження й випробувань 2149.2 Інженер з проектування механізованих розробок
Подальше навчання	Отримання освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
Викладання та оцінювання	
Викладання і навчання	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування стратегічного, проектного, вартісного і креативного мислення. Основними формами освітньої активності є: онлайн та офлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного

	забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, ділові ігри та симуляції; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською, проходження практик та підготовки кваліфікаційної роботи; менторський супровід.
Оцінювання	<u>Форми оцінювання поточної роботи:</u> тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітично-розрахункових та дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань; оцінка якості виконання звіту з практики, кваліфікаційної роботи бакалавра <u>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:</u> тестування, есе, розв'язання аналітично-розрахункових завдань; захист звітів з практики, кваліфікаційної роботи бакалавра <u>Підхід до оцінювання:</u> критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за програмними результатами кожного освітнього компоненту під час поточної роботи та/або в ході підсумкового контролю за освітнім компонентом. Оцінювання здійснюється: а) за чотирибальною шкалою: відмінно (рівень досягнення програмного результату навчання 90-100 %, за рівнем – А), добре (75-89 %, В – 82-89%, С – 75-81%), задовільно (60-74 %, D – 67-74%, E – 60-66%), незадовільно (менше 60 %, F – 0-59%); б) за дворівневою шкалою: залік (60-100 %, з відповідним рівнем А-Е), незалік (менше 60 % з відповідним рівнем F).
Ресурсне забезпечення програми	
Кадрове забезпечення	– Кадрове забезпечення програми здійснюється на основі чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності; – Для проведення занять, наставництва під час практики запрошуються фахівці з активів Групи METINVEST, залучені фахівці із закладів вищої освіти та інших партнерів ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «METINVEST ПОЛІТЕХНІКА»
Матеріально-технічне забезпечення та засоби навчання	– навчальні корпуси з тематичними кабінетами, комп'ютерними класами, лабораторіями, актовою залогою, пунктом харчування; – полігони і лабораторії на потужностях Активів Групи METINVEST; – спортивний зал, спортивний майданчик; – бібліотека з читальним залом, репозитарій, дистанційний доступ до Research4Life, доступ до електронної бібліотеки Kortext; доступ до платформ масових онлайн-курсів; – гуртожиток; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет у навчальних корпусах та гуртожитку;

	– мультимедійне обладнання у всіх лекційних аудиторіях (проектори, електронні дошки тощо); – корпоративний обліковий запис Microsoft із доступом до ліцензійного програмного забезпечення, в т.ч. до центру командної роботи MS Teams, системи управління навчанням Moodle та ін. – ліцензійні пакети програмного забезпечення: MS Office, MatLab, AutoCAD.
Академічна мобільність	
Національна та міжнародна мобільність	Університет стимулюватиме мобільність і визнаватиме кредити, отримані в рамках національної та міжнародної мобільності за дво- і багатосторонніми угодами та програмами, в яких стороною або учасником є ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Особливості навчання іноземних громадян та осіб без громадянства	-

III КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в сфері інжинірингу механічного обладнання та систем у процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність застосовувати у своїй діяльності, зокрема, комунікаційній, державну та іноземну мову. ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Фахові компетентності	ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності. ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну

	оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів. ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин. ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань. ФК7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки. ФК8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проєкційних креслень та тривимірних геометричних моделей. ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів. ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук. ФК11. Здатність формулювати умови застосування технологічних систем за призначенням, визначати кількість і характеристику використовуваного обладнання, робити техніко-економічне обґрунтування проєкту. ФК12. Здатність забезпечувати якісну роботу з модернізації, оптимізації та експлуатації механічного обладнання і технологічних систем різних виробництв машинобудівного, металургійного і гірничодобувного комплексів. ФК13. Здатність використовувати сучасними методами діагностування технічного стану, обслуговування та ремонту машин і обладнання, підготовки машин і обладнання до використання за призначенням. ФК14. Здатність здійснювати нагляд за технічним станом та якістю використання й обслуговування машин і обладнання, зокрема гірничодобувного та металургійного.
Програмні результати навчання	
РН1. Обирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи. РН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань. РН3. Виконувати розрахунки за основними критеріями працездатності деталей та вузлів машин, зокрема на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість тощо. РН4. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та	

динамічного навантаження.

- PH5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у вигляді технічних і робочих креслень.
- PH6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин.
- PH7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.
- PH8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків та обробки інформації.
- PH9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми.
- PH10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації механічного обладнання, зокрема гірничодобувного та металургійного.
- PH11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, обирати та використовувати оптимальні засоби автоматики.
- PH12. Мати навички практичного використання комп'ютеризованих систем проєктування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).
- PH13. Вміти оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва.
- PH14. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.
- PH15. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.
- PH16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.
- PH17. Проявляти власну громадянську позицію у виробничій та суспільній діяльності з урахуванням воєнно-політичних реалій.*
- PH 18 Використовувати знання засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук для вирішення задач з інжинірингу механічних систем.*
- PH19. Вміти аналізувати креслення, схеми та конструкції гірничо-металургійного обладнання та відповідно організовувати його експлуатацію.*
- PH20. Знати технології та промислове обладнання металургії, обробки тиском, металообробки та зварювання, та основні засади їх застосування в гірничодобувному та металургійному виробництвах.*
- PH21. Знати технології виготовлення, технічні характеристик сучасної техніки і обладнання гірничодобувного та металургійного комплексів, вміти ефективно використовувати їх при проєктуванні та експлуатації.*

IV ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХНЯ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Увага: перелік компонентів може змінюватися в рамках щорічного удосконалення освітніх програм, окрім тих, що вже були опановані здобувачами освіти для відповідного року набору

Рік набору 2024

№ з/п	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), тренінги, практики, підсумкова атестація)	Обсяг, кредиті в ЄКТС	Форма контролю
Перелік обов'язкових освітніх компонентів				
1.	OK14039	Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"	1,5	Залік
2.	OK40026	Економіка та управління промисловістю	4	Залік
3.	OK11006	Англійська мова для інженерів та технологів	15	Іспит
4.	OK11016	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах	4	Залік
5.	OK11010	Ділова та наукова українська мова	4	Іспит
6.	OK11024	Базова загальновійськова підготовка: теоретична частина / Сучасна воєнно-політична історія України та світу	3	Залік
7.	OK15012	Інженерна математика та статистика	12	Іспит
8.	OK15037	Фізика	5	Іспит
9.	OK20004	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4,5	Іспит
10.	OK15041	Хімія	5	Залік
11.	OK24025	Електротехніка та електроніка	5	Іспит
12.	OK16024	Промислове обладнання та його обслуговування	9	Іспит
13.	OK20026	Мехатроніка та робототехніка	5	Іспит
14.	OK42054	Комп'ютерна техніка, алгоритмізація та програмування	5	Залік
15.	OK20012	Діагностика і методи аналізу обладнання	4	Іспит
16.	OK27002	Автоматизація виробничих процесів	5	Іспит
17.	OK44006	Безпека праці	4	Іспит
18.	OK42106	Продуктивність використання Microsoft Excel	4	Залік
19.	OK42032	Інженерна та комп'ютерна графіка	6	Залік
20.	OK42002	CAD, CAM, CAE системи	4	Залік
21.	OK20064	Теоретична та прикладна механіка	6	Іспит
22.	OK20005	Гідравліка, гідро- та пневмопривод	4	Іспит
23.	OK20041	Опір матеріалів	4,5	Залік
24.	OK20070	Теорія механізмів і машин	4,5	Іспит
25.	OK21010	Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів	6	Іспит
26.	OK20007	Деталі машин	6	Залік
27.	OK24086	Теплотехніка	5	Іспит
28.	OK20074	Проектування технічних комплексів та	6	Іспит

№ з/п	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), тренінги, практики, підсумкова атестація)	Обсяг, кредиті в ЄКТС	Форма контролю
		технологічна підготовка виробництва		
29.	OK20087	Курсова робота "Промислове обладнання та його обслуговування"	1	Залік
30.	OK16018	Підготовка експлуатаційної та ремонтної документації	4	Іспит
31.	OK20028	Моделі технічного обслуговування складних систем	4	Іспит
32.	OK26106	Основи технологічних рішень для захисту довкілля в урбо-індустріальному комплексі	3,5	Залік
33.	OK20094	Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"	3	Залік
34.	OK20093	Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"	3	Залік
35.	OK20090	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"	10,5	Атестація
Всього: обсяг обов'язкових освітніх компонентів			180,0	-
Вибіркові компоненти				
36.	BK1	Вибірковий компонент	5,0	Залік
37.	BK2	Вибірковий компонент	5,0	Залік
38.	BK3	Вибірковий компонент	5,0	Залік
39.	BK4	Вибірковий компонент	5,0	Залік
40.	BK5	Вибірковий компонент	5,0	Залік
41.	BK6	Вибірковий компонент	5,0	Залік
42.	BK7	Вибірковий компонент	5,0	Залік
43.	BK8	Вибірковий компонент	5,0	Залік
44.	BK9	Вибірковий компонент	5,0	Залік
45.	BK10	Вибірковий компонент	5,0	Залік
46.	BK11	Вибірковий компонент	5,0	Залік
47.	BK12	Вибірковий компонент	5,0	Залік
Всього: обсяг вибірових освітніх компонентів			60,0	-
Позакредитні компоненти				
1	ПОК1	Базова загальновійськова підготовка: практична частина	7,0	Залік
2	ПОК2	Фізичне виховання та особисте здоров'я	3,0	Залік
Всього: обсяг позакредитних освітніх компонентів			10,0	-
ВСЬОГО			240,0	

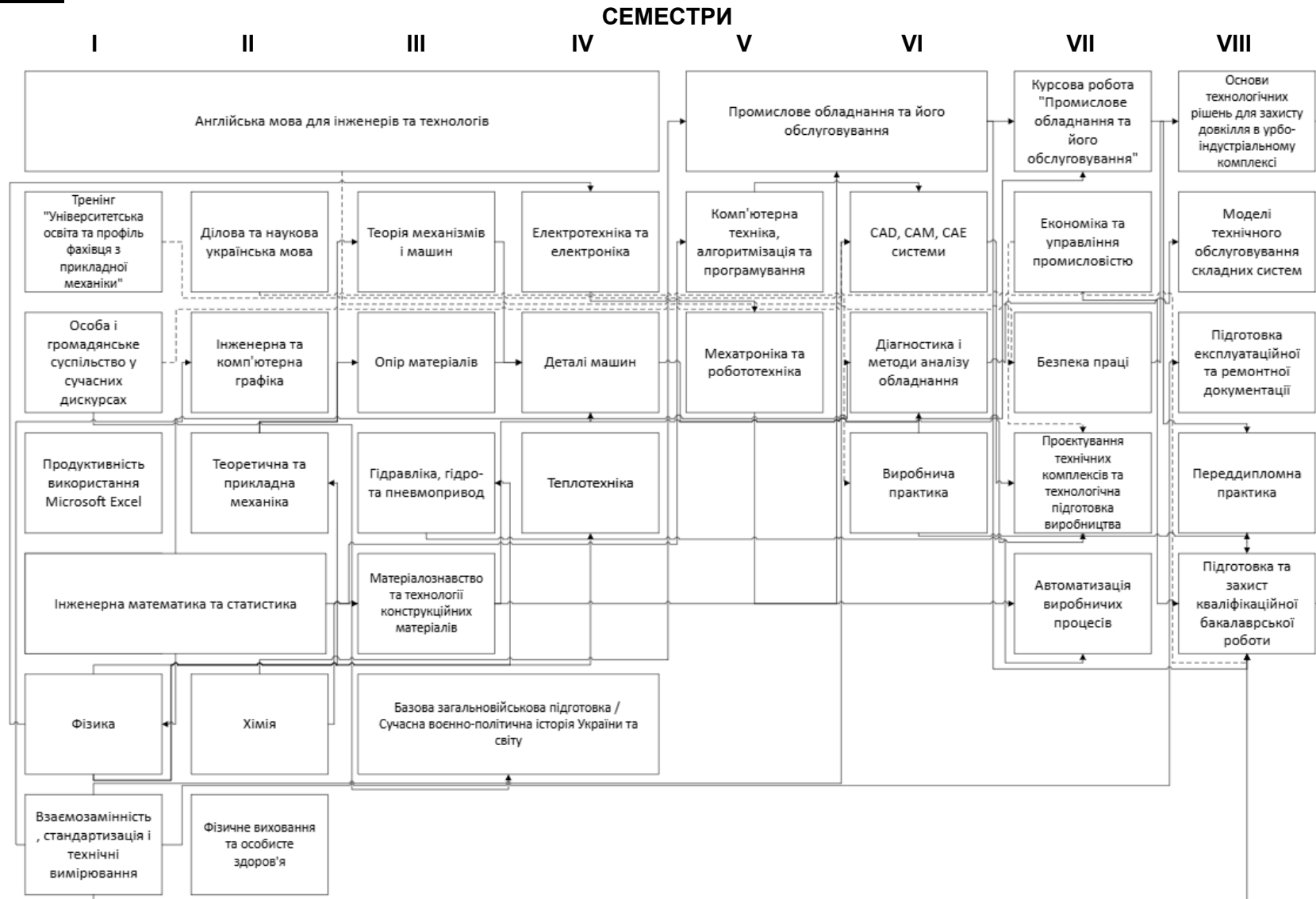
Рік набору 2023

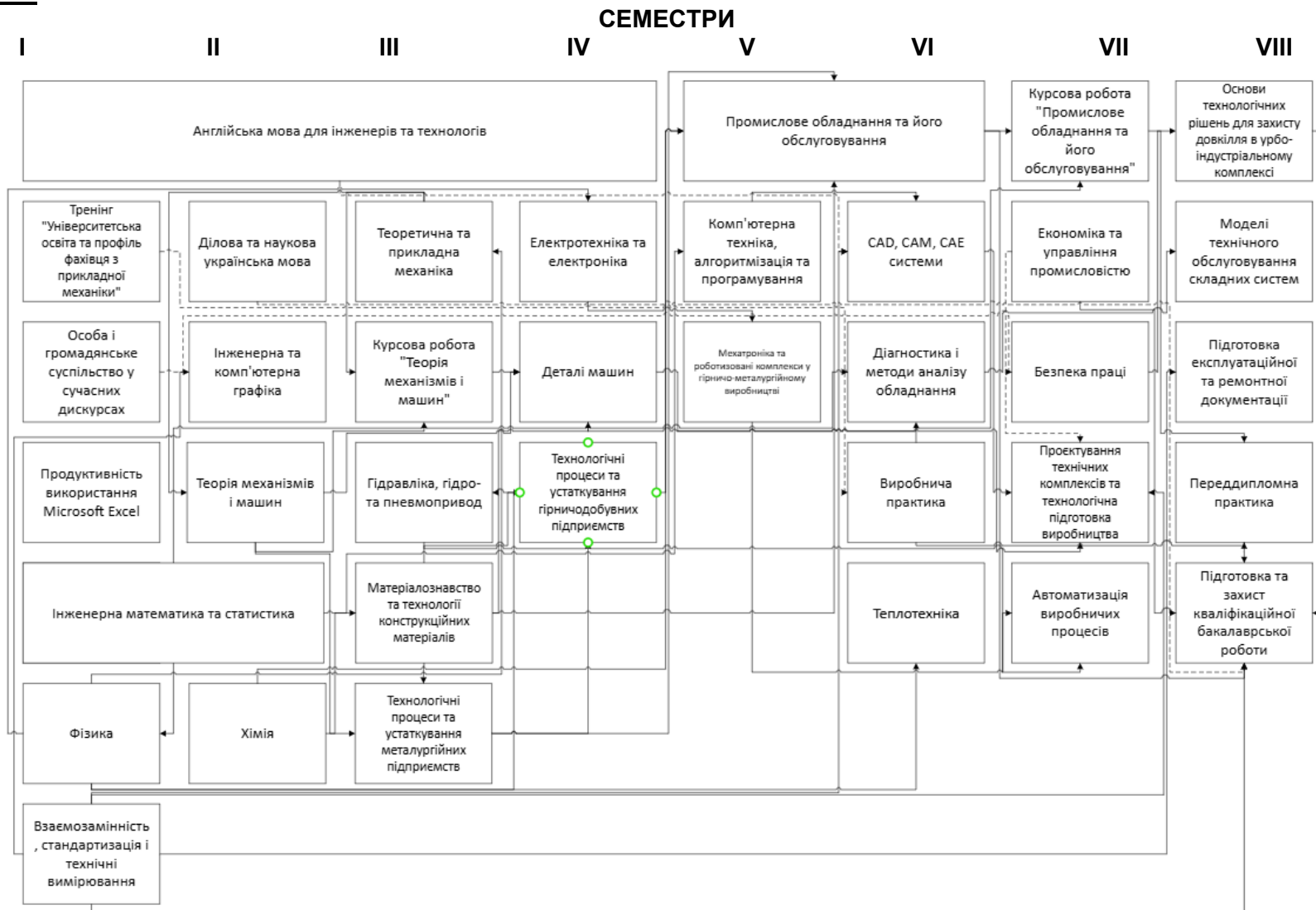
№ з/п	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), тренінги, практики, підсумкова атестація)	Обсяг, кредиті в ЄКТС	Форма контролю
Перелік обов'язкових освітніх компонентів				
1.	OK14039	Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"	1,5	Залік
2.	OK40026	Економіка та управління промисловістю	4	Залік
3.	OK11006	Англійська мова для інженерів та технологів	16	Іспит
4.	OK11016	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах	4	Залік
5.	OK11010	Ділова та наукова українська мова	4	Іспит
6.	OK15012	Інженерна математика та статистика	12	Іспит
7.	OK15031	Фізика	5	Іспит
8.	OK20004	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4,5	Іспит
9.	OK15034	Хімія	5	Залік
10.	OK20005	Гідравліка, гідро- та пневмопривод	5	Іспит
11.	OK24024	Електротехніка та електромеханіка	5	Іспит
12.	OK16024	Промислове обладнання та його обслуговування	8	Іспит
13.	OK20025	Мехатроніка та роботизовані комплекси у гірничо-металургійному виробництві	5	Іспит
14.	OK42054	Комп'ютерна техніка, алгоритмізація та програмування	5	Залік
15.	OK20012	Діагностика і методи аналізу обладнання	3	Іспит
16.	OK27002	Автоматизація виробничих процесів	5	Іспит
17.	OK44006	Безпека праці	4	Іспит
18.	OK42106	Продуктивність використання Microsoft Excel	4	Залік
19.	OK42032	Інженерна та комп'ютерна графіка	6	Залік
20.	OK42002	CAD, CAM, CAE системи	3	Залік
21.	OK20070	Теорія механізмів і машин	6	Іспит
22.	OK20065	Теоретична та прикладна механіка	7	Іспит
23.	OK21010	Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів	7	Іспит
24.	OK22075	Технологічні процеси та устаткування металургійних підприємств	5	Залік
25.	OK20088	Курсова робота "Теорія механізмів і машин"	2	Залік
26.	OK20007	Деталі машин	6	Залік
27.	OK23129	Технологічні процеси та устаткування гірничодобувних підприємств	5	Іспит
28.	OK24086	Теплотехніка	3	Іспит
29.	OK20074	Проектування технічних комплексів та технологічна підготовка виробництва	6	Іспит
30.	OK20087	Курсова робота "Промислове обладнання та його обслуговування"	1	Залік
31.	OK16018	Підготовка експлуатаційної та ремонтної документації	4	Залік
32.	OK20028	Моделі технічного обслуговування складних	4	Іспит

№ з/п	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), тренінги, практики, підсумкова атестація)	Обсяг, кредиті в ЄКТС	Форма контролю
		систем		
33.	OK26106	Основи технологічних рішень для захисту довкілля в урбо-індустріальному комплексі	3,5	Залік
34.	OK20094	Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"	3	Залік
35.	OK20093	Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"	3	Залік
36.	OK20090	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"	10,5	Атестація
Всього: обсяг обов'язкових освітніх компонентів			180,0	-
Вибіркові компоненти				
37.	BK1	Вибірковий компонент	5,0	Залік
38.	BK2	Вибірковий компонент	5,0	Залік
39.	BK3	Вибірковий компонент	5,0	Залік
40.	BK4	Вибірковий компонент	5,0	Залік
41.	BK5	Вибірковий компонент	5,0	Залік
42.	BK6	Вибірковий компонент	5,0	Залік
43.	BK7	Вибірковий компонент	5,0	Залік
44.	BK8	Вибірковий компонент	5,0	Залік
45.	BK9	Вибірковий компонент	5,0	Залік
46.	BK10	Вибірковий компонент	5,0	Залік
47.	BK11	Вибірковий компонент	5,0	Залік
48.	BK12	Вибірковий компонент	5,0	Залік
Всього: обсяг вибірових освітніх компонентів			60,0	-
Позакредитні компоненти				
1	ПОК2	Фізичне виховання та особисте здоров'я	3,0	Залік
Всього: обсяг позакредитних освітніх компонентів			3,0	-
ВСЬОГО			240,0	

Структурно-логічна схема опанування обов'язкових освітніх компонентів

Рік набору 2024



Рік набору 2023

V ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота повинна демонструвати відповідність набутих інтегральної, загальних та спеціальних (фахових) компетентностей випускників Стандарту та вимогам освітньої програми. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота може виконуватися на матеріалах одного з Активів Групи МЕТІНВЕСТ. Оцінка результатів публічного захисту роботи здійснюється атестаційною комісією з урахуванням оцінки керівника і рецензента. Кваліфікаційні роботи, що не містять комерційної таємниці, оприлюднюються у репозиторії Університету.

Кваліфікаційні роботи, що не містять комерційної таємниці, оприлюднюються у репозиторії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється шляхом оприлюднення версії з виключенням відповідної інформації.

VI МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Рік набору 2024

[illegible]

№ з/п	Назва	Програмні результати навчання																				
		PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13	PH14	PH15	PH16	PH17	PH18	PH19	PH20	PH21
19.	Інженерна та комп'ютерна графіка					+																
20.	CAD, CAM, CAE системи												+									
21.	Теоретична та прикладна механіка	+		+																		
22.	Гідравліка, гідро- та пневмопривод		+																			
23.	Опір матеріалів			+	+																	
24.	Теорія механізмів і машин						+															
25.	Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів						+															
26.	Деталі машин			+	+		+															
27.	Теплотехніка		+																			
28.	Проектування технічних комплексів та технологічна підготовка виробництва						+				+								+			
29.	Курсова робота "Промислове обладнання та його обслуговування"										+									+		
30.	Підготовка експлуатаційної та ремонтної документації										+				+					+		
31.	Моделі технічного обслуговування складних систем										+	+										
32.	Основи технологічних рішень для захисту довкілля в урбо-індустріальному комплексі															+						
33.	Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"										+								+	+	+	+
34.	Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																		+	+	+	+
35.	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																		+	+	+	+

Рік набору 2023

[illegible]

№ з/п	Назва	Програмні результати навчання																				
		PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13	PH14	PH15	PH16	PH17	PH18	PH19	PH20	PH21
22	Теорія механізмів і машин						+															
23	Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів						+															
24	Технологічні процеси та устаткування металургійних підприємств										+									+		
25	Курсова робота "Теорія механізмів і машин"		+																			
26	Технологічні процеси та устаткування гірничодобувних підприємств										+									+		
27	Деталі машин			+	+		+															
28	Теплотехніка		+																			
29	Проектування технічних комплексів та технологічна підготовка виробництва						+				+								+			
30	Курсова робота "Промислове обладнання та його обслуговування"										+									+		
31	Підготовка експлуатаційної та ремонтної документації										+				+					+		
32	Моделі технічного обслуговування складних систем										+	+										
33	Основи технологічних рішень для захисту довкілля в урбо-індустріальному комплексі															+						
34	Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"										+								+	+	+	+
35	Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																		+	+	+	+
36	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																		+	+	+	+

VII МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Рік набору 2024

№ з/п	НАЗВА	ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ																													
		Загальні (ЗК)																Фахові (спеціальні) (ФК)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"	+	+				+	+									+														
2	Економіка та управління промисловістю		+	+	+												+			+											
3	Англійська мова для інженерів та технологів							+	+								+														
4	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах										+				+	+	+														
5	Ділова та наукова українська мова								+								+														
6	Базова загальношкільська підготовка: теоретична частина / Сучасна воєнно-політична історія України та світу														+	+	+														
7	Інженерна математика та статистика	+						+									+	+			+										
8	Фізика	+	+														+	+													
9	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання																+					+			+						
10	Хімія		+														+	+													
11	Електротехніка та електроніка		+														+	+									+				
12	Промислове обладнання та його обслуговування																+				+							+	+		
13	Мехатроніка та робототехніка																+						+					+			
14	Комп'ютерна техніка, алгоритмізація та програмування									+							+						+								
15	Діагностика і методи аналізу обладнання																+												+	+	
16	Автоматизація виробничих процесів																+						+					+			
17	Безпека праці										+	+					+														
18	Продуктивність використання Microsoft Excel									+							+						+								

№ з/п	НАЗВА	ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ																													
		Загальні (ЗК)																Фахові (спеціальні) (ФК)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19	Інженерна та комп'ютерна графіка																+								+						
20	CAD, CAM, CAE системи																+							+	+						
21	Теоретична та прикладна механіка	+	+														+	+			+										
22	Гідравліка, гідро- та пневмопривод																+	+			+										
23	Опір матеріалів																+	+			+										
24	Теорія механізмів і машин																+				+	+									
25	Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів																+	+									+				
26	Деталі машин																+				+				+						
27	Теплотехніка																+	+									+				
28	Проектування технічних комплексів та технологічна підготовка виробництва																+											+	+		
29	Курсова робота "Промислове обладнання та його обслуговування"																+												+	+	
30	Підготовка експлуатаційної та ремонтної документації																+												+	+	
31	Моделі технічного обслуговування складних систем																+													+	+
32	Основи технологічних рішень для захисту довкілля в урбо-індустріальному комплексі										+	+				+	+														
33	Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																+											+	+	+	+
34	Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																+											+	+	+	+
35	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																+											+	+	+	+

Рік набору 2023

№ з/п	НАЗВА	ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ																												
		Загальні (ЗК)																Фахові (спеціальні) (ФК)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"	+	+				+	+								+														
2	Економіка та управління промисловістю		+	+	+											+			+											
3	Англійська мова для інженерів та технологів							+	+							+														
4	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах										+				+	+	+													
5	Ділова та наукова українська мова								+							+														
6	Інженерна математика та статистика	+						+								+	+				+									
7	Фізика	+	+													+	+													
8	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання															+					+			+						
9	Хімія		+													+	+													
10	Електротехніка та електромеханіка		+													+	+									+				
11	Промислове обладнання та його обслуговування															+				+							+	+		
12	Мехатроніка та роботизовані комплекси у гірничо-металургійному виробництві															+						+					+			
13	Комп'ютерна техніка, алгоритмізація та програмування									+						+						+								
14	Діагностика і методи аналізу обладнання															+												+	+	
15	Автоматизація виробничих процесів															+						+					+			
16	Безпека праці										+	+				+														
17	Продуктивність використання Microsoft Excel									+						+						+								
18	Інженерна та комп'ютерна графіка															+							+							
19	CAD, CAM, CAE системи															+						+	+							
20	Теоретична та прикладна механіка	+	+													+	+				+									
21	Гідравліка, гідро- та пневмопривод															+	+				+									
22	Теорія механізмів і машин															+					+	+								

№ з/п	НАЗВА	ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ																													
		Загальні (ЗК)																Фахові (спеціальні) (ФК)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
23	Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів																+	+									+				
24	Технологічні процеси та устаткування металургійних підприємств																+				+							+	+		
25	Курсова робота "Теорія механізмів і машин"																+				+	+									
26	Технологічні процеси та устаткування гірничодобувних підприємств																+				+							+	+		
27	Деталі машин																+				+					+					
28	Теплотехніка																+	+									+				
29	Проектування технічних комплексів та технологічна підготовка виробництва																+											+	+		
30	Курсова робота "Промислове обладнання та його обслуговування"																+												+	+	
31	Підготовка експлуатаційної та ремонтної документації																+												+	+	
32	Моделі технічного обслуговування складних систем																+													+	+
33	Основи технологічних рішень для захисту довкілля в урбо-індустріальному комплексі											+	+				+	+													
34	Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																+											+	+	+	+
35	Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																+											+	+	+	+
36	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Інжиніринг механічного обладнання та систем"																+											+	+	+	+