МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Прикладна механіка»

другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти

за спеціальністю 131 Прикладна механіка

галузі знань 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: магістр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ / Микола МИТНИК /

(протокол № 6 від 20 червня 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2023 р.

Ректор _____ / Микола МИТНИК/

(наказ № 4/7-659 від 21 червня 2023 р.)

Тернопіль 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	**Другий (магістр)**
Галузь знань	**13 “Механічна інженерія”**
Спеціальність	**131 “Прикладна механіка”**
Кваліфікація	**магістр з прикладної механіки**

Проєкт освітньо-професійної програми обговорено та схвалено на засіданні кафедри інжинірингу машинобудівних технологій.

Протокол № 9 від 19 квітня 2023 р.

Завідувач кафедри _____ Ігор ОКІПНИЙ

Проєкт освітньо-професійної програми обговорено та схвалено на засіданні науково-методичної комісії факультету інженерії машин, споруд та технологій.

Протокол № 9 від 25 травня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії _____ Микола СТАШКІВ

Проєкт освітньо-професійної програми обговорено та схвалено вченою радою факультету інженерії машин, споруд та технологій.

Протокол № 10 від 19 червня 2023 р.

Голова вченої ради факультету _____ Роман ЛЕЩУК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Прикладна механіка» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Відповідає Закону України «Про вищу освіту», постанові Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», наказу МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти**,** затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 № 266», постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» та Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 13 «Механічна інженерія», спеціальності 131 «Прикладна механіка» (наказ МОН України від 30.06.2021 № 742).

Розроблено робочою групою спеціальності 131 «Прикладна механіка» у складі:

1. ДЯЧУН Андрій - керівник робочої групи, к.т.н., доцент кафедри інжинірингу машинобудівних технологій;
2. ВАСИЛЬКІВ Василь – д.т.н., професор кафедри інжинірингу машинобудівних технологій;
3. ПИЛИПЕЦЬ Михайло – д.т.н., професор кафедри інжинірингу машинобудівних технологій;
4. ШНІЦАР Валерій - директор Ремонтного механічного заводу «Обрій» (за згодою);
5. ЯЦЮК Віталій - студент групи МПм-51.

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра інжинірингу машинобудівних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – магістр. Кваліфікація – магістр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Прикладна механіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України. Сертифікат про акредитацію НД №2087425. Термін дії до 01.07.2024.
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень, QF-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти «бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст». Умови вступу визначаються «Правилами прийому на навчання до Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя», затвердженими вченою радою університету.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	- **об'єкт діяльності**: конструкції, машини, устаткування, механічні, біомеханічні і мехатронні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації; - **цілі навчання:** професійна інженерна діяльність в галузі проєктування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв, викладацької діяльності; - **теоретичний зміст предметної області**: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проєктування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, основи організації та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем; - **методи, методики та технології**: аналітичні та чисельні методи проєктування і розрахунку машин і конструкцій, математичного та комп'ютерного моделювання машин та механізмів; методики та технології натурного і віртуального технологічного експерименту; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проєктуванні і

	виробництві; - **інструменти та обладнання**: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні інформаційні системи, апаратне та програмне забезпечення дослідницьких верстатних та робото-технічних систем.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі прикладної механіки, зокрема технологій машинобудування, проєктування машин і конструкцій, організації та технологічної підготовки виробництва. Ключові слова: інжиніринг машинобудівних технологій, генеративний дизайн, оптимізація у виробничих технологіях, міцність, надійність та безпека машин і конструкцій, технологічна підготовка виробництва.
Особливості та відмінності	Особливості програми визначаються окресленою предметною сферою, а саме спрямованістю на підготовку фахівців із прикладної механіки в галузі проєктування, виробництва машин і конструкцій, організації та технологічної підготовки виробництва, розроблення технологій машинобудівних виробництв.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з класифікатором професій ДК 003:2010 випускники можуть працювати на посадах професіоналів з механіки, зокрема: 2145 – Професіонали в галузі інженерної механіки 2149 – Професіонали в інших галузях інженерної справи, та інші відповідно до чинного класифікатора професій.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	У процесі викладання передбачено застосування сучасних навчальних технологій, зокрема: лекції загального та проблемного характеру, лабораторні заняття, практичні заняття, робота в малих групах, семінари, дискусії, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички, самостійна робота з літературними джерелами; змішані форми навчання з використанням дистанційних платформ масових онлайн курсів.
Оцінювання	Контроль знань та умінь здобувачів освіти здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання рівня знань здобувачів освіти проводиться за модульно-рейтинговою системою. Підходи та методи навчання та оцінювання результатів навчання за навчальною дисципліною/модулем, здійснення розподілу часу між видами навчальної діяльності здобувача освіти (лекціями, практичними, лабораторними заняттями, семінарами, самостійною роботою тощо) за навчальною дисципліною/модулем програми підготовки бакалаврів спеціальності 131 “Прикладна механіка” в ТНТУ здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя” (наказ №4/7-340 від 21.05.2015 із змінами від 25.06.2019 – наказ №4/7-622 від 27.06.2019, від 14.04.2020 – наказ №4/7-243 від 15.04.2020 та від 24.04.2023 – наказ №4/7-443 від 27.04.2023), розробленого відповідно до Закону України «Про вищу освіту», інших нормативних документів МОН України та ТНТУ. Форми та порядок проведення семестрового контролю з навчальної дисципліни та інших компонент навчального плану

	регламентується Положенням про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
Загальні компетентності	**ЗК1.**	Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми.
	ЗК2.	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
	ЗК3.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК4.	Здатність розробляти проєкти та управляти ними.
	ЗК5.	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
	ЗК6.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК7.	Здатність до спілкуватися іноземною мовою.
Спеціальні (фахові) компетентності	**ФК1.**	Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог.
	ФК2.	Здатність описати, класифікувати та змоделювати широке коло технічних об’єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні теорій та практик механічної інженерії, а також знаннях суміжних наук.
	ФК3.	Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи.
	ФК4.	Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та пояснення до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності.
	ФК5.	Здатність планувати і виконувати експериментальні й теоретичні дослідження з прикладної механіки та дотичних міждисциплінарних проблем, опрацьовувати і узагальнювати результати досліджень.
Спеціальні (фахові) компетентності, запропоновані академічною спільнотою	**ФК6.**	Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, інформаційні технології та прикладне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань з прикладної механіки.
Спеціальні (фахові) компетентності, запропоновані стейкхолдерами	**ФК7.**	Здатність здійснювати проєктування, організацію та технологічну підготовку машинобудівних виробництв.
	ФК8.	Здатність виявляти та вирішувати проблемні питання безпечної експлуатації машин і конструкцій.

7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
	РН1 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проєктування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань; **РН2** Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення; **РН3** Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проєктно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні; **РН4** Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації; **РН5** Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішень; **РН6** Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проєкти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів; **РН7** Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проєктів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня; **РН8** Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах; **РН9** Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проєктів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції; **РН10** Вести пошук необхідної інформацію в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію. **РН11** Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки; **РН12** Планувати і виконувати експериментальні і теоретичні дослідження у сфері прикладної механіки, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.
Результати навчання, запропоновані стейкхолдерами	**РН13** Знання та розуміння основ проєктування, технологічної підготовки, організації та керування машинобудівними виробництвами з використанням сучасних інформаційних систем і технологій.
	РН14 Використовувати сучасні математичні методи, програмні продукти та технічні засоби для оцінювання і підвищення міцності, ресурсу і безпеки машин та конструкцій.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 365 від 24.03.2021. Зокрема, реалізація програми забезпечується кадрами високої

	кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають достатній досвід навчально-методичної, педагогічної, науково-дослідної, управлінської та інноваційної роботи за фахом. Професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання професійно-орієнтованих дисциплін має наукові ступені за спеціальністю та підтверджений рівень наукової і професійної активності. Усі викладачі є авторами навчальних посібників, монографій та статей, учасниками вітчизняних та міжнародних наукових конференцій.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 365 від 24.03.2021. Для проведення досліджень використовуються спеціалізовані лабораторії та комп'ютерні класи ТНТУ зі спеціалізованим програмним забезпеченням. Лекційні аудиторії обладнані мультимедійними проєкторами, лабораторії та аудиторії для практичних занять мають відповідне обладнання для якісного провадження освітнього процесу відповідно до вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 365 від 24.03.2021. Наявні: - електронний фонд навчально-методичного забезпечення дисциплін (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні посібники); - електронний архів ТНТУ (монографії, статті, автореферати); - ресурси бібліотеки доступні через сайт університету, або безпосередньо у залах бібліотеки. Методичне забезпечення освітнього процесу розміщується у електронному репозитарії університету ELARTU. Електронні курси дисциплін кафедри розміщуються та доступні для студентів у системі електронного та дистанційного навчання ATutor. Проблема забезпечення студентів підручниками і посібниками вирішується кафедрою двома паралельними шляхами: видання літератури викладачами кафедри та придбанням чи підпискою бібліотекою університету. У процесі навчання студенти мають можливість використовувати спеціальне програмне забезпечення для проєктування устаткування та спорядження, моделювання та розрахунків технічних систем, математичного опрацювання результатів досліджень. Методичні матеріали періодично оновлюються та адаптуються відповідно до побажань стейкхолдерів.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійну атестацію із закладами вищої освіти України за галуззю знань 13 "Механічна інженерія". Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються на підставі академічної довідки відповідно до Положення про визнання у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя результатів навчання, отриманих у формальній освіті (наказ №4/7-323 від 22.03.2023).

Міжнародна кредитна мобільність	Можливість учасників освітнього процесу (студентів, викладачів та ін.) навчатися, викладати, стажуватися чи проводити наукову діяльність в іншому закладі вищої освіти поза межами України. Реалізація мобільності відбувається відповідно до укладених міжнародних угод, проєктів, програм та ініціатив. На основі двосторонніх договорів між ТНТУ імені Івана Пулюя та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів університетом укладено угоди про міжнародну академічну мобільність з такими університетами: – в рамках програми європейського союзу Еразмус+ з Університетом Валенсії (Іспанія), Каунаським технологічним університетом (Литва), університетами "Люблінська Політехніка", "Опольська Політехніка", Вроцлавським економічним університетом та Вищою школою в Нисі (Польща), Університетом в Кошице (Словаччина), Політехнікою Бялостоцькою (Польща) та Університетом прикладних наук Шмалькальдена (Німеччина); – в рамках угод про співпрацю, що передбачають навчання здобувачів університет співпрацює за прямими договорами з 95 університетами світу, зокрема Польщі, Німеччини, Франції, Швеції, Іспанії, Словаччини, Румунії, Литви, США, Канади та Великобританії. Реалізуються двосторонні угоди про спільні освітні програми двох дипломів з університетами "Люблінська Політехніка" та "Опольська Політехніка" (Польща), Університетом прикладних наук міста Шмалькальден (Німеччина), Міжнародною вищою школою комп'ютерних наук та інформаційних технологій міста Сержі (Франція), Вищою школою управління охороною праці в Катовіцах (Польща). Програми двох дипломів реалізуються з Люблінською Політехнікою (Польща) за усіма магістерськими спеціальностями університету.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливість викладання українською мовою у групах загальної підготовки або англійською мовою із забезпеченням вивчення української мови як іноземної.
10 – Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
	У відповідності до «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти», Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя введено в дію положення та документи, які описують структуру системи забезпечення якості (СУЯ), її цілі та завдання, форми проведення контролю якості, відповідальних за цей контроль осіб, заходи, що застосовуються за результатами контролю. Основним документом є положення «Система управління якістю Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Настанова щодо якості» (ухвалено на засіданні вченої ради протокол № 5 від 22 травня 2018 року, введено в дію наказом № 4/7-430 від 12.06.2018), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах чи в інший спосіб;

	4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату; 9) інших процедур і заходів. За результатами зовнішнього аудиту, проведеного компанією DQS Gmbh, отримано міжнародний сертифікат (реєстраційний номер 31400225 QM15) відповідності СУЯ ТНТУ вимогам стандарту ISO 9001:2015 у сфері надання послуг у галузі вищої освіти, наукової та науково-технічної діяльності.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1.1. Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Етика професійної діяльності та основи педагогіки	4,0	Залік
ОК 2.	Іноземна мова фахового спрямування	4,0	Залік
ОК 3.	Генеративний дизайн та оптимізація у виробничих технологіях	4,0	Залік
ОК 4.	Наукові дослідження і теорія експерименту	4,0	Екзамен
Цикл професійної підготовки			
ОК 5.	Інжиніринг машинобудівних технологій	4,0	Екзамен / КР
ОК 6.	Міцність, ресурс та безпека машин і конструкцій	8,0	Залік, Екзамен
ОК 7.	Надійність машин	4,0	Екзамен
ОК 8.	Проєктування машинобудівних виробництв	4,0	Екзамен / КР
ОК 9.	Технологічна підготовка та організація виробництва	4,0	Екзамен / КП
Практична підготовка			
ОК 10.	Фахова	9,0	Диф. залік
ОК 11.	Практика за тематикою кваліфікаційної роботи	7,5	Диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		**56,5**	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми Здобувачі вищої освіти обирають освітні вибіркові компоненти із запропонованого переліку у середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor (Вкладка – «ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ»). http://dl.tntu.edu.ua/login.php. Доступ до переліку вибіркових навчальних дисциплін мають усі здобувачі вищої освіти, зареєстровані у середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor.			
Загальний обсяг вибіркових компонент*:		**24,5**	
Виконання кваліфікаційної роботи (**А1**)		7,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ОП		**88,5 кред.**	
Захист кваліфікаційної роботи (**А2**)		1,5	Захист
ВСЬОГО НА ПІДГОТОВКУ МАГІСТРА		**90,0 кред.**	

Заклад освіти має право у встановленому порядку змінювати назви навчальних дисциплін і розширювати список вибіркових дисциплін.

* Згідно із Законом України “Про вищу освіту” здобувачі мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу. Вищі навчальні заклади самостійно визначають механізми реалізації права студентів на вибір навчальних дисциплін (Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (ухвалено на засіданні вченої ради, протокол №2 від 21.02.2023).

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми.

<table>
<tr><td colspan="7">Структурно-логічна схема ОП</td></tr>
<tr><td colspan="2">9 семестр</td><td rowspan="5"></td><td colspan="2">10 семестр</td><td rowspan="5"></td><td colspan="2">11 семестр</td></tr>
<tr><td>ОК 3</td><td>ОК 4</td><td>ОК 1</td><td>ОК 2</td><td>ВБ 3</td><td>ВБ 4</td></tr>
<tr><td>ОК 5</td><td>ОК 6</td><td>ОК 6</td><td>ВБ 1</td><td>ВБ 5</td><td>ВБ 6</td></tr>
<tr><td>ОК 7</td><td>ОК 8</td><td>ОК 9</td><td>ВБ 2</td><td colspan="2" rowspan="2">Кваліфікаційна робота (А1, А2)</td></tr>
<tr><td></td><td>ОК 10</td><td></td><td>ОК11</td></tr>
</table>

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра зі спеціальності 131 “Прикладна механіка” здійснюється екзаменаційною комісією. До складу екзаменаційної комісії можуть входити особи, які мають академічну кваліфікацію (науковий ступінь та/або вчене звання) та/або стаж роботи за фахом не менше 5 років відповідно до “Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя”, (наказ №4/7-453 від 26.06.2020 із змінами).

Атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складної задачі у галузі прикладної механіки, яка вимагає проведення досліджень та/або здійснення інновацій а також характеризується невизначеністю умов і вимог.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційні роботи підлягають перевірці на академічний плагіат відповідно до Положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя (наказ №4/7-964 від 01.11.2019 зі змінами).

Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії ТНТУ. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	А1	А2
ЗК 1			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+
ЗК 3			+	+		+			+		+	+	+
ЗК 4				+	+			+	+			+	+
ЗК 5	+	+			+				+			+	+
ЗК 6	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+
ЗК 7		+										+	+
ФК 1			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ФК 2			+	+		+	+			+	+	+	+
ФК 3	+	+			+			+	+			+	+
ФК 4	+	+			+			+	+	+	+	+	+
ФК 5				+		+					+	+	+
ФК 6			+	+		+	+			+	+	+	+
ФК 7					+			+	+	+		+	+
ФК 8						+	+			+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	А1	А2
РН 1			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 2			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 3			+	+		+	+	+	+		+	+	+
РН 4			+	+		+						+	+
РН 5	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 6					+			+	+		+	+	+
РН 7	+	+		+	+	+		+	+	+		+	+
РН 8			+				+			+	+	+	+
РН 9	+			+	+				+			+	+
РН 10		+				+				+	+	+	+
РН 11			+	+	+			+	+			+	+
РН 12				+		+					+	+	+
РН 13					+			+	+	+		+	+
РН 14						+	+			+	+	+	+

6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту» - http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18
2. Закон України «Про освіту» - https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text
4. Національна рамка кваліфікацій – https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text
5. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти – https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx
7. Стандарт вищої освіти України. Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/01/131.Prykladna.mekhanika.mahistr.docx
8. Положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-964 від 01.11.2019 зі змінами від 19.12.2019 наказ №4/7-114 від 12.02.2020, зі змінами від 26.01.2021 - наказ №4/7-72 від 02.02.2021. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462
9. Положення про функціонування у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя «Скриньки довіри», телефонної лінії «Телефон довіри» та офіційної електронної поштової скриньки «Електронна скринька довіри» - наказ № 4/7-570 від 24.05.2023. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=825
10. Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-196 від 24.02.2023. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813
11. Положення про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-323 від 22.03.2023. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=822
12. Тимчасове положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-227 від 28.02.2023 Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=809
13. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-1035 від 23.12.2022. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=743

14. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-964 від 25.11.2022. https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732

15. Положення про особливості організації освітнього процесу на виробництві - наказ № 4/7-798 від 06.10.2022. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=727

16. Положення про визнання у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті - наказ № 4/7-156 від 26.02.2021. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569

17. Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-164 від 01.03.2021. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568

18. Положення про порядок переведення та поновлення студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (нова редакція) - наказ №4/6-446 від 26.06.2020 зі змінами від 19.10.2021 - наказ №4/7-954 від 10.11.2021 та від 24.03.2023 - наказ №4/7-444 від 27.04.2023. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=505

19. Тимчасовий порядок проведення семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-350 від 25.05.2020. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=503

20. Положення про акредитацію освітніх програм Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-225 від 02.04.2020. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=492

21. Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-122 від 17.02.2020. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489

22. Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-1072 від 29.11.2019 Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=474

23. Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-965 від 01.11.2019 зі змінами від 18.09.2020 - наказ №4/7-668 від 25.09.2020. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466

24. Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (нова редакція) - наказ №4/7-670 від 25.09.2020. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86

25. Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-340 від 21.05.2015 із змінами від 25.06.2019 - наказ №4/7-622 від 27.06.2019 та від

14.04.2020 - наказ №4/7-243 від 15.04.2020 та від 24.04.2023 - наказ №4/7-443 від 27.04.2023. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12

26. Положення про раду роботодавців Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-606 від 05.09.2016. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126

27. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-969 від 01.11.2019. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465

28. Концепція забезпечення якості Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-1105 від 06.12.2019. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=478

29. Положення про ґендерну політику Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-51 від 27.01.2022. Режим доступу: https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=678

Гарант освітньої програми,
керівник робочої групи,
к.т.н., доцент Андрій ДЯЧУН