

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**


ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Інжиніринг технологій машинобудування та зварювання»

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»
галузі знань 13 Механічна інженерія**


Кваліфікація: Бакалавр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ


Голова вченої ради
/ Микола МИТНИК /
(протокол № 3 від 19.03.2024)

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2024 р.



Ректор 
/ Микола МИТНИК /
каз № 4/7-242 від 22.03.2024

Тернопіль 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалавр)
Галузі знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 «Прикладна механіка»
Кваліфікація	Бакалавр з прикладної механіки

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри інжинірингу
машинобудівних технологій



Ігор ОКІПНИЙ

Декан факультету інженерії машин,
споруд та технологій



Роман ЛЕЩУК

Голова ради роботодавців, Заслужений
працівник промисловості України



Олег КАРАВАНСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма (ОП) підготовки бакалавра зі спеціальності 131 Прикладна механіка є нормативним документом в якому узагальнюється зміст освіти, відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави та містяться компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалавра зі спеціальності 131 – Прикладна механіка та результати навчання, які виражають, що саме студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. Компетентності узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій.

Освітню програму розроблено Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя на основі стандарту вищої освіти України з галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка».

Розроблено робочою групою у складі:

1. Сенчишин Віктор Степанович – к.т.н., доцент кафедри інжинірингу машинобудівних технологій – гарант освітньої програми.
2. Окіпний Ігор Богданович – к.т.н., доцент, завідувач кафедри інжинірингу машинобудівних технологій – член проєктної групи;
3. Комар Роман Васильович – к.т.н., доцент кафедри інжинірингу машинобудівних технологій – член проєктної групи;
4. Шевченко Тарас Валерійович – директор Науково-виробничого підприємства «Теплобак» (за згодою);
5. Ковалишин Дарина Іванівна – студент групи МП-11

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Валерій ПЕРЕМІТЬКО – д.т.н., професор, декан металургійного факультету Дніпровського державного технічного університету.
2. Віталій ПОРОХОНЬКО – к.т.н., старший дослідник Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України.
3. Людмила СЛОБОДЯНЮК - Директор ТОВ Завод «Ремпобуттехніка» .

1 Профіль освітньої програми зі спеціальності №131 «Прикладна механіка»

Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя Кафедра інжинірингу машинобудівних технологій
Ступінь освіти та назва освітньої кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва програми	Інжиніринг технологій машинобудування та зварювання
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра одиничний - на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС (термін навчання 4 роки); - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 120 кредитів ЄКТС (перезараховується 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)) (термін навчання 2 роки).
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України (Національне агентство з забезпечення якості вищої освіти) Сертифікат про акредитацію НД №2087401. Термін дії до 01.07.2025 р.
Цикл / рівень	FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, диплома молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) суміжної спеціальності. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя», затвердженими Вченою радою університету.
Мова навчання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії до 01.07.2025 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://tntu.edu.ua/storage/pages/00000484/op131b.pdf
Мета освітньої програми	
Формування особистості фахівця, здатного розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної механіки, технологій машинобудування, зварювання та споріднених процесів і здійснювати професійну діяльність в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства та формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами. Створення умов для надання якісної освіти через вільне творче навчання та наукові дослідження відповідно до	

суспільних потреб і стратегії та концепції розвитку ТНТУ. Що ґрунтується на підготовці фахівців, здатних теоретично досліджувати, проектувати та вдосконалювати машини, конструкції, технології машинобудівних та зварювальних виробництв, вирішувати проблеми організації та технологічної підготовки виробництва.

Характеристика освітньої програми

Предметна область	<ul style="list-style-type: none"> - об'єкт діяльності: конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації; - цілі навчання: професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робототехнічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв; - теоретичний зміст предметної області: загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади конструювання машин, технологій машинобудівних виробництв, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем; - методи, методики та технології: фізико-математичні методи розрахунку статички, динаміки та стійкості елементів і конструкцій; аналітичні, чисельні та алгоритмічні методи моделювання кінематики та динаміки машин, аналізу напруженодеформованого 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 технологічного обладнання; технології автоматизованих машинобудівних виробництв; - інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем. <p>Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Фокус програми спрямований із врахуванням специфіки регіону та потреб фахівців в галузі прикладної механіки із загально-технічною та спеціальною інженерно-технічною підготовкою для професійної діяльності на машинобудівних підприємствах та впровадженні прогресивних технологій машинобудування і зварювання, проектування машин і конструкцій, організації та технологічної підготовки виробництва.</p> <p>Ключові слова: інжиніринг машинобудівних технологій, технології машинобудування, проектування та виробництво конструкцій і машин</p>
Особливості програми	Інтеграція на підготовку фахівців із прикладної механіки в галузі проектування, виробництва машин і конструкцій, організації та

	технологічної підготовки виробництва, розроблення технологій машинобудування, зварювання та споріднених процесів, а також в експлуатації та обслуговуванні широкої номенклатури конструкцій та машин.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з класифікатором професій ДК 003:2010 випускники можуть працювати на посадах 3115 «Технічні фахівці — механіки»: механік, механік виробництва, механік дільниці, механік з ремонту устаткування, технік з інструменту, технік-конструктор (механіка), технік-технолог (механіка), технік-конструктор, електромеханік, технік з налагоджувальних та випробувальних, технік з автоматизації виробничих процесів. 2145 – Професіонали в галузі інженерної механіки 2149 – Професіонали в інших галузях інженерної справи
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-ЕНЕА, 7 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК та набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.
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 магістрів спеціальності G9 Прикладна механіка в ТНТУ здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя», 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.
Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів

	механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>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.</p> <p>ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p> <p>ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.</p>

	<p>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.</p> <p>ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.</p> <p>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.</p> <p>ФК8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проєкційних креслень та тривимірних геометричних моделей.</p> <p>ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</p> <p>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.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК) запропоновані стейкхолдерами</p>	<p>ФК11. Здатність розробляти та обирати оптимальні типові технологічні процеси при виготовленні конструкцій, механізмів, машин та їх окремих складових.</p> <p>ФК12. Здатність використовувати знання в галузі виробництва типових деталей та конструкцій для забезпечення виконання технологічного процесу їх виготовлення.</p> <p>ФК13. Здатність конструювати окремі елементи та вузли технологічного обладнання, проектувати компоненти комплексів та складати технологічні системи для вирішення завдань виробництва.</p> <p>ФК14. Здатність застосовувати комплекс методів розробки й побудови раціональних технологічних процесів, вибору заготовки, технологічного обладнання, оснащення та інструменту, для виготовлення конструкцій та деталей.</p>
<p>Результати навчання</p>	
	<p>РН1) вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи;</p> <p>РН2) використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань;</p> <p>РН3) виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин;</p> <p>РН4) оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження;</p> <p>РН5) виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних</p>

	<p>зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень;</p> <p>РН6) 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;</p> <p>РН7) застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;</p> <p>РН8) знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень;</p> <p>РН9) 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;</p> <p>РН10) знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання;</p> <p>РН11) розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації;</p> <p>РН12) навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE);</p> <p>РН13) оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва;</p> <p>РН14) здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів;</p> <p>РН15) враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності;</p> <p>РН16) вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.</p>
<p>Результати навчання запропоновані стейкхолдерами</p>	<p>РН17) проектувати технологічні операції та технологічні процеси виготовлення деталей машин та конструкцій із застосуванням систем автоматизованого проектування.</p> <p>РН18) знати основні принципи виготовлення деталей та конструкцій, склад та призначення допоміжного оснащення, алгоритми та заходи з комплексної механізації і автоматизації виробництва.</p> <p>РН19) вирішувати практичні завдання з вибору типових технологічних процесів та реалізації технологічних операцій з</p>

	вибором заготовки, технології, технологічного обладнання та оснащення.
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. 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. 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. 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.
Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійну атестацію із закладами вищої освіти України за галуззю знань 13 Механічна інженерія.</p> <p>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.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>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.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	-
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

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
Цикл Загальної підготовки			
ОК 1.	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	4,0	екзамен
ОК 2.	Вища математика	8,0	екзамен
ОК 3.	Іноземна мова професійного спрямування	4,0	екзамен
ОК 4.	Інформаційні технології та основи програмування в інженерії	4,0	екзамен
ОК 5.	Історія та культура України	4,0	екзамен
ОК 6.	Основи права	4,0	залік
ОК 7.	Сучасні пошукові системи та бібліографія	4,0	залік
ОК 8.	Теоретична механіка	4,0	залік
ОК 9.	Техноекологія та цивільна безпека	4,0	залік
ОК 10.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4,0	екзамен
ОК 11.	Фізика	8,0	екзамен
ОК 12.	Фізичне виховання*	4,0	залік
ОК 13.	Філософія	4,0	екзамен
Цикл Професійної підготовки			
ОК 14.	САМ та САЕ системи машинобудівних виробництв	6,0	екзамен
ОК 15.	Автоматизовані та робототехнічні системи	4,0	екзамен
ОК 16.	Взаємозамінність і стандартизація	4,0	залік
ОК 17.	Вступ до фаху	4,0	екзамен
ОК 18.	Деталі машин та основи автоматизованого конструювання	7,0	екзамен/ КП
ОК 19.	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	4,0	екзамен
ОК 20.	Ефективність інженерних рішень	4,0	залік
ОК 21.	Інженерна графіка та САД системи	6,0	екзамен/ диф.зал.
ОК 22.	Механіка матеріалів і конструкцій	6,0	екзамен
ОК 23.	Механіка рідин і газів, гідро- та пневмопривід	4,0	залік
ОК 24.	Основи теплотехніки	4,0	екзамен
ОК 25.	Прикладна механіка	4,0	екзамен
ОК 26.	Прикладні програми в інженерії	4,0	залік
ОК 27.	Проектування, виробництво та інжиніринг зварних конструкцій	15,0	екзамен/ КП
ОК 28.	Теорія термічних процесів зварювання та металооброблення	4,0	екзамен/ КР
ОК 29.	Технології та устаткування машинобудівних виробництв	12,0	екзамен/ КП
ОК 30.	Технологічні основи машинобудування	4,0	залік
ОК 31.	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	5,0	екзамен
ОК 32.	Виробнича практика	3,0	диф. залік
ОК 33.	Ознайомча практика	3,0	диф. залік
ОК 34.	Конструкторсько-технологічна практика	3,0	диф. залік

Загальний обсяг обов'язкових компонент:		170,0
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП		
ВК0	Вибіркові компоненти III-го семестру «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки».	3,0**
ВК1	Вибіркові компоненти IV-го семестру	5,0
ВК2	Вибіркові компоненти V-го семестру	8,0
ВК3	Вибіркові компоненти VI-го семестру	19,0
ВК4	Вибіркові компоненти VII-го семестру	10,0
ВК5	Вибіркові компоненти VIII-го семестру	15,0
Загальний обсяг вибірових компонент:		60,0
<p>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 вибірових навчальних дисциплін мають усі здобувачі вищої освіти, зареєстровані у середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor.</p> <p>**Обов'язково включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти чоловічої статі, громадян України, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти на 2 курсі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на основі ПЗСО, чи на першому році навчання бакалаврського рівня вищої освіти на основі НРК5.</p> <p>Від проходження базової підготовки звільняються, і вибірова дисципліна не включається до ІНПЗ для здобувачів, які:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • здобувачі вищої освіти, які здобувають освіту за іншими (крім денної та дуальної) формами здобуття освіти, включаючи поєднані; • здобувачі вищої освіти - іноземні громадяни. 		
Виконання кваліфікаційної роботи (А1)		7,5
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ОП		238,5
Захист кваліфікаційної роботи (А2)		1,5 Захист
ВСЬОГО НА ПІДГОТОВКУ БАКАЛАВРА		240,0 кред.

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	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	АІ	
<i>3 К 1</i>		+		+		+		+			+			+				+		+	+	+			+	+	+	+	+						+	
<i>3 К 2</i>																	+	+										+		+		+	+	+	+	
<i>3 К 3</i>	+	+		+			+	+			+			+	+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>3 К 4</i>	+					+			+					+						+								+		+	+	+	+	+	+	
<i>3 К 5</i>									+			+						+									+	+	+			+	+	+	+	
<i>3 К 6</i>	+	+		+		+					+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	
<i>3 К 7</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	
<i>3 К 8</i>			+	+			+							+							+					+										
<i>3 К 9</i>				+			+							+				+								+	+	+	+						+	
<i>3 К 10</i>	+								+																						+	+	+			
<i>3 К 11</i>	+			+					+				+																							
<i>3 К 12</i>			+				+											+									+	+	+						+	
<i>3 К 13</i>																+				+								+	+	+		+	+	+	+	
<i>3 К 14</i>				+	+								+																							
<i>3 К 15</i>	+			+					+			+	+				+																			
<i>3 К 16</i>						+												+									+	+	+			+	+	+	+	+
<i>Ф К 1</i>		+							+					+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	
<i>Ф К 2</i>														+				+				+	+		+		+								+	
<i>Ф К 3</i>														+						+							+		+						+	
<i>Ф К 4</i>														+													+		+	+					+	

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) 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	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	А1		
PH 1		+									+											+	+	+	+			+								+	
PH 2																			+				+	+				+								+	
PH 3																		+				+					+	+	+							+	
PH 4														+					+			+					+		+							+	
PH 5														+							+					+	+		+						+	+	
PH 6															+	+		+							+	+	+	+							+	+	
PH 7																+												+		+					+	+	
PH 8				+										+					+							+	+	+	+							+	
PH 9								+											+			+	+	+	+											+	
PH 10														+					+								+		+			+				+	
PH 11														+					+																	+	
PH 12															+			+			+					+	+		+						+	+	
PH 13																					+							+		+					+	+	
PH 14														+													+		+						+	+	
PH 15	+								+																											+	
PH 16			+		+	+				+			+																								+
PH 17														+													+		+						+	+	
PH 18																											+		+	+	+				+	+	
PH 19																											+		+						+	+	

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. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2025/03/27/nakaz-mon-512-vid-27-03-2025.pdf>
7. Стандарт вищої освіти України [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131-prikladna-mekhanika-bakalavr.pdf>];
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>
8. 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>
9. Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>
10. Положення про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=822>
11. Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=942>
12. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1351>
13. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>
14. Положення про особливості організації освітнього процесу на виробництві. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=727>

15. Положення про визнання у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>

16. Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>

17. Тимчасовий порядок проведення семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=503>

18. Положення про акредитацію освітніх програм Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=492>

19. Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>

20. Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=474>

21. Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>

22. Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (нова редакція). Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>

23. Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>

24. Положення про раду роботодавців Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>

25. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>

26. Концепція забезпечення якості Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Режим доступу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=478>

27. Положення про гендерну 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,

к.т.н., доц. каф. МТ



Віктор СЕНЧИШИН