

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський національний технічний університет

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю G9 «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

галузі знань G «ІНЖЕНЕРІЯ, ВИРОБНИЦТВО ТА БУДІВНИЦТВО»

Кваліфікація: Доктор філософії з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

**ВЧЕНОЮ РАДОЮ ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Голова вченої ради _____ В.М. Кропивний

(протокол № 10 від « 26 » 06 2025 р.

Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2025 р.

Ректор _____ В.М. Кропивний

Кропивницький – 2025

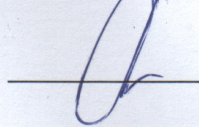
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми «Прикладна механіка»

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G9 Прикладна механіка
Кваліфікація	Доктор філософії з прикладної механіки

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією зі спеціальності G9 Прикладна механіка галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво

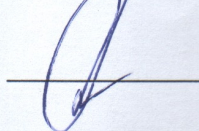
Протокол № 2
від « 06 » 06 2025 р.
Голова НМК спеціальності

 А.М. Кириченко

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

Протокол № 4
від « 25 » 06 2025 р.
Голова НМР університету

 А.М. Кириченко

ПОГОДЖЕНО

Проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків
Центральноукраїнського
національного технічного
університету

 А.А. Тихий

« 25 » 06 2025 р.

Ректор
Центральноукраїнського
національного технічного
університету

 В.М. Кропівний

« 26 » 06 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня з галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальності G9 «Прикладна механіка».

Освітньо-наукова програма заснована на компетентністному підході підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» спеціальності G9 «Прикладна механіка».

Розроблено робочою проектною групою Центральноукраїнського національного технічного університету у складі:

Кириченко Андрій Миколайович – **гарант програми**, доктор технічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи ЦНТУ, професор кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки ЦНТУ;

Шепеленко Ігор Віталійович – доктор технічних наук, професор кафедри експлуатації та ремонту машин ЦНТУ;

Гречка Андрій Іванович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки ЦНТУ;

Кузик Олександр Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри матеріалознавства та ливарного виробництва ЦНТУ.

Щербина Кирил Костянтинович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки ЦНТУ;

Остапчук Юлія Олександрівна – аспірант.

1. Профіль освітньо-наукової програми «Прикладна механіка» за спеціальністю G9 «Прикладна механіка»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу	Центральноукраїнський національний технічний університет
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G9 Прикладна механіка
Форми здобуття освіти	Очна, заочна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з прикладної механіки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність – G9 Прикладна механіка
Опис предметної області	- об’єкт діяльності: явища та процеси, які обумовлюють формування світогляду і компетентностей дослідника та дають можливість проводити наукові дослідження різних за типом та структурою конструкцій, машин, устаткування, систем та комплексів машинобудівної галузі; - цілі навчання: підготовка фахівців прикладної механіки, здатних розв’язувати проблеми в професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності у сфері інженерії та виробництва, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики; - теоретичний зміст предметної області: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проєктування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, організація та проведення наукових досліджень фізико-механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, поведінки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем; - методи, методики та технології: методи прогнозування, теоретичні та експериментальні методи досліджень технічних об’єктів, методики математичного, фізичного та комп’ютерного моделювання робочих процесів

	технологічних машин, устаткування, технічних систем та комплексів виробництва, цифрові технології; сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення наукових досліджень; - інструменти та обладнання: вимірювальні комплекси для дослідження фізико-механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, поведінки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, комп'ютерно-інтегровані засоби вимірювальної техніки та спеціалізоване програмне забезпечення.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	диплом доктора філософії; 4 академічних роки, обсяг освітньої складової 60 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Не акредитована. Ліцензія Міністерства освіти і науки України (УТОЧНИТИ)
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF - LLL – 8 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня доктора філософії зі спеціальності G9 Прикладна механіка можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності G9 Прикладна механіка для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kntu.kr.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка науковців з галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності G9 Прикладна механіка, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, які оволоділи методологією наукової та педагогічної діяльності, а також можуть проводити власні наукові дослідження, результати якого будуть мати наукову новизну, теоретичну та/або практичну цінність.	

3 – Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-наукової орієнтації. Програма орієнтована на набуття здобувачами вищої освіти компетентностей для проведення наукових досліджень технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв, викладацької діяльності. Наукова складова програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом наукового керівника з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації.
Основний фокус освітньої програми	Акцент на здатності здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання прикладних науково-технічних задач зі спеціальності G9 «Прикладна механіка», що є актуальними як на місцевому, так і регіональному та національному рівнях. Здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями з методик дослідження процесів і систем в області прикладної механіки; інженерними та науковими методами вирішення технічних проблем; методами наукового, організаційного, інформаційного забезпечення професійної діяльності. Ключові слова: прикладна механіка, машинобудівне виробництво, машини, обладнання, технічні системи, наукове забезпечення, наукові методи, наукова новизна, інновації.
Особливості програми	Програма є багатoproфільною. Освітня складова програми передбачає вивчення здобувачами вищої освіти обов'язкових дисциплін загальної підготовки, що забезпечують набуття загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Також передбачено вивчення дисциплін професійного спрямування. 27 відсотків відведено на вибіркові дисципліни. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача вищої освіти і є складовою частиною навчального плану.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до праце-	Випускники можуть займатися науково-дослідною, науково-педагогічною, експертною, дослідницько-інноваційною (науково-

влаштування	технічною, виробничо-технологічною), адміністративною (організаційно-управлінською тощо) діяльністю в галузі G «Інженерія, виробництво та будівництво» за спеціальністю G9 «Прикладна механіка» в наукових установах і закладах вищої освіти, у дослідницьких, проєктних, конструкторських установах і підрозділах наукових центрів, науково-виробничих компаній та інших суб'єктів господарювання. Можливі посади згідно «Класифікатора професій ДК 003:2010» є такими: асистент (2310.2), доцент (2310.1), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проєктної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проєктного та ін.) (1237.2), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), наукові співробітники (інші галузі інженерної справи) (2149.1).
Подальше навчання.	Навчання впродовж життя для вдосконалення в науковій та інших сферах діяльності. Можливість здобуття другого наукового ступеня наукового рівня вищої освіти (наукового ступеня доктора наук).
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів, поєднання аудиторних занять та самонавчання; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення аспірантів до участі в проєктних роботах, конкурсах, грантах та науково-дослідних заходах, застосовуються інноваційні технології дистанційного навчання; проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування критичного мислення і творчого підходу до розв'язання професійних завдань.
Оцінювання	Освітня складова програми. <i>Поточний контроль</i> знань аспірантів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). <i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання

	за допомогою комп'ютера, захист лабораторних, практичних та індивідуальних робіт тощо. Здобувачу вищої освіти надається право зарахування результатів навчання, здобутих у інших закладах, та в неформальній освіті. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно»); 2-рівневою вербальною національною шкалою («зараховано» та «не зараховано») та 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX). Наукова складова програми. Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта. Звіти аспірантів за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на засіданні кафедр та вченій раді університету з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі. Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому наукового ступеня доктора філософії з галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», зі спеціальності G9 «Прикладна механіка».
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі прикладної механіки, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність розв'язувати проблеми у сфері прикладної механіки на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору, з дотриманням принципів академічної доброчесності. ЗК 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми прикладної механіки. ЗК 4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управлінні науковими проектами та/або складанні пропозицій щодо фінансування наукових досліджень.

	ЗК 5. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 6. Здатність до навчання впродовж життя для вдосконалення в науковій та інших сферах діяльності.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у прикладній механіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з прикладної механіки та суміжних спеціальностей (галузей). ФК 2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською (або іншими) мовами, глибоке розуміння англійських (або інших іншомовних) наукових текстів у машинобудівній галузі. ФК 3. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері прикладної механіки та з дотичних міждисциплінарних питань. ФК 4. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. ФК 5. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорій та практик прикладної механіки, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. ФК 6. Здатність засвоювати та уміло використовувати математичні (аналітичні та числові) методи для аналізу, дослідження і моделювання робочих процесів технологічних машин, устаткування, технічних систем та комплексів виробництва. ФК 7. Здатність і готовність розробляти інноваційні конструкції, машини, устаткування, технології новітніх виробничих процесів.
7 – Програмні результати навчання	
РН1	Мати концептуальні та методологічні знання з прикладної механіки і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
РН2	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та практичні проблеми прикладної механіки державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

PH3	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.
PH4	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у прикладній механіці та дотичних міждисциплінарних напрямках.
PH5	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.
PH6	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми прикладної механіки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
PH7	Вміти планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в прикладній механіці та дотичних міждисциплінарних напрямках з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
PH8	Застосовувати загальні принципи та методи математики, природничих та технічних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень в прикладній механіці.
PH9	Глибоко розуміти загальні принципи та методи прикладної механіки, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.
PH10	Знання та розуміння структури вищої освіти в Україні. Вміння і навички організовувати і здійснювати освітній процес у сфері прикладної механіки, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

PH11	Вміння та навички виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини, формувати робочі гіпотези, критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, базуючись на сучасних бібліографічних і реферативних базах даних, використовуючи, зокрема, і наукометричні платформи, здійснювати критичний аналіз власних досліджень.
PH12	Вміння та навички підбирати під задані параметри процесів машин структуру мехатронної системи, алгоритми її функціонування з врахуванням передових наукових досягнень в галузях електроніки, механіки, систем управління.
PH13	Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	У викладанні навчальних дисциплін обов’язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи у відповідності до діючих кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти і які за своїми освітньою та професійною кваліфікацією відповідають освітнім компонентам, що реалізуються в рамках підготовки фахівців. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники регулярно проходять стажування або підвищення кваліфікації, в тому числі закордонне.
Матеріально – технічне забезпечення	- навчальні корпуси; - гуртожитки; - предметні аудиторії; - спеціалізовані лабораторії; - комп’ютерні класи; - пункти харчування; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - мультимедійне обладнання; - спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально – методичне забезпечення	- необмежений доступ до мережі Інтернет; - офіційний сайт ЦНТУ: https://kntu.kr.ua; - наукова бібліотека, читальні зали, репозитарій ЦНТУ: https://dspace.kntu.kr.ua/; - віртуальне навчальне середовище Moodle:

	https://moodle.kntu.kr.ua/ ; - пакети загальних та спеціалізованих прикладних програм; - навчальні плани; - графіки навчального процесу; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - силабуси та/або робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; - програми практик; - критерії оцінювання рівня підготовки; - методичні рекомендації до оформлення дисертаційної роботи.
Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	У Центральноукраїнському національному технічному університеті функціонує система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Центральноукраїнському національному технічному університеті. Режим доступу: https://www.kntu.kr.ua/doc/doc/polozh_system_yakosti.pdf
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Працюють програми обмінів для студентів, викладачів і науковців країн Європи – Erasmus+ та обміну студентами між університетами європейського континенту – TEMPUS/TACIS. До складу консорціуму, який реалізовуватиме проект UniClaD, входять університети, установи та організації Литви, Польщі, Австрії, Іспанії, Угорщини, Італії, України, Молдови, Азербайджану. Співробітництво з Державним Аграрним університетом Молдови (Республіка Молдова) в рамках обміну студентами та співробітниками, їх стажуванням та роботою над сумісними науково-дослідними проектами. З підприємствами Німеччини, що представлені RAJ-Personalservices GmbH (Бремен, Німеччина) реалізовується програма по проходженню практики на підприємствах та канікулярних стажуваннях. В напрямку вивчення та підвищення рівня володіння іноземними мовами ведеться співпраця з Центрально-Європейським Університетом, м. Скаліца (Словацька республіка)

	та Державним Mohawk College (Канада).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах, за контрактною формою навчання, з додатковою мовною підготовкою.

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

2.1. Перелік компонент ОП

НАЗВА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ		Кількість кредитів ECTS	Форма підсумкового контролю
Освітня складова			
1. Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями			
1.1	Філософія науки	4	екзамен
	Всього за складовою	4	
2. Здобуття мовних компетентностей			
2.1	Англійська мова за профілем наукової спеціальності	8	екзамен
	Всього за складовою	8	
3. Набуття універсальних навичок дослідника			
3.1	Педагогіка вищої школи	3	залік
3.2	Інформаційні технології в науковій діяльності	3	залік
3.3	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	3	залік
	Всього за складовою	9	
4. Здобуття компетентностей зі спеціальності			
4.1	Сучасні процеси механічної обробки та спецтехнології	5	екзамен
4.2	Динаміка машин та механізмів	4	екзамен
4.3	Мехатронні системи	4	екзамен
4.4	Формоутворення складних поверхонь	4	екзамен
	Всього за складовою	17	
5. Практична підготовка			
5.1	Педагогічна практика	6	диф. залік
	Всього за складовою	6	
	Разом обов'язкові компоненти	44	73 %
6. Вибіркові компоненти			
6.1	Вибіркові дисципліни II семестру	16	залік
	Разом вибіркові компоненти	16	27 %
	Разом освітня складова	60	100 %
7. Наукова складова			
7.1	Теоретична та експериментальна робота з об'єктом дослідження. Публікація статей у фахових періодичних виданнях, у т.ч. закордонних, які входять до наукометричних баз.		
7.2	Участь у міжнародних та вітчизняних науково-технічних, науково-практичних конференціях, круглих столах, інтернет-конференціях, проєктах, грантах.		
7.3	Підготовка дисертаційної роботи.		

2.2. Структурно-логічна схема ОП

1 курс		2 курс	3 курс	4 курс
I семестр	II семестр			
Філософія науки (4 кред.)	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи (3 кред.)			
Англійська мова за профілем наукової спеціальності (8 кред.)	Прогресивні технології та обладнання гнучкого автоматизованого виробництва (4 кред.)			
Педагогіка вищої школи (3 кред.)				
Інформаційні технології в науковій діяльності (3 кред.)	Мехатронні системи (4 кред.)			
Сучасні процеси механічної обробки (4 кред.)	Вибіркові дисципліни (4 кред.)			
Машинобудування, металообробка та спецтехнології (5 кред.)	Педагогічна практика (6 кред.)			
27 кредитів ECTS	33 кредити ECTS			
Теоретична та експериментальна робота з об'єктом дослідження				
Публікація статей у фахових періодичних виданнях, у т.ч. закордонних, які входять до наукометричних баз				
Участь у міжнародних та вітчизняних науково-технічних, науково-практичних конференціях, круглих столах, інтернет-конференціях, проєктах, грантах				
Підготовка дисертаційної роботи				

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників за освітньо-науковою програмою «Прикладна механіка» третього (освітньо-наукового) рівня проводиться у формі захисту дисертаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії із присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з прикладної механіки. Захист здійснюється відкрито і публічно. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем вищої освіти його індивідуального навчального плану
--	--

Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в області прикладної механіки або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті Центральноукраїнського національного технічного університету.
---	--

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 2.1	ОК 3.1	ОК 3.2	ОК 3.3	ОК 4.1	ОК 4.2	ОК 4.3	ОК 4.4	ОК 5.1	ОК 7.1	ОК7.2	ОК 7.3
ЗК 1	+				+		+		+		+		+
ЗК 2	+				+	+	+		+			+	+
ЗК 3				+	+	+			+		+		+
ЗК 4			+	+	+						+	+	+
ЗК 5		+										+	
ЗК 6	+	+	+	+		+		+	+				
ФК 1					+	+	+		+		+		+
ФК 2		+			+							+	
ФК 3	+				+	+	+	+	+		+		+
ФК 4			+							+			
ФК 5						+		+	+		+		+
ФК 6						+	+	+	+				
ФК 7						+	+	+	+		+		+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 2.1	ОК 3.1	ОК 3.2	ОК 3.3	ОК 4.1	ОК 4.2	ОК 4.3	ОК 4.4	ОК 5.1	ОК 7.1	ОК7.2	ОК 7.3
PH1						+		+	+				
PH2		+										+	+
PH3	+				+		+		+		+		
PH4				+		+	+				+		
PH5				+									
PH6	+				+	+			+		+	+	+
PH7					+	+	+		+		+	+	+
PH8				+		+	+	+	+				
PH9						+	+	+	+		+		+
PH10			+							+			
PH11	+				+		+				+	+	+
PH12								+					
PH13	+			+		+		+	+				