

Шановні роботодавці, здобувачі вищої освіти, академічна спільнота!

**Запрошуємо Вас до участі в обговоренні Проекту
освітньо-наукової програми «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»
другого (магістерського) рівня**

**Пропозиції, відгуки, зауваження стосовно змістового наповнення
запропонованої до розгляду освітньої програми просимо надсилати
до 10 червня 2026 року**

на електронну адресу

гаранта програми Олексія ВАСИЛЬКОВСЬКОГО:

olexa74@ukr.net

або кафедри сільськогосподарського машинобудування:

kaf_sgm_kntu@ukr.net

Ваших листів та особистих візитів також чекаємо за адресою:

**Кафедра сільськогосподарського машинобудування,
Центральноукраїнський національний технічний університет,
проспект Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський національний технічний університет

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G11 Машинобудування
за спеціалізацією G11.03 Технологічні машини та обладнання
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Кваліфікація: Магістр з машинобудування за спеціалізацією технологічні
машини та обладнання

Затверджено Вченою радою ЦНТУ

Протокол №_____ від «__» _____ 2026 р.

Голова Вченої ради

_____ **Володимир КРОПІВНИЙ**

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2026 р.

Наказ №_____ від «__» _____ 2026 р.

Ректор

_____ **Володимир КРОПІВНИЙ**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

| | |
|----------------------------|--|
| РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ | Другий (магістерський) |
| ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ | G «Інженерія, виробництво та будівництво» |
| СПЕЦІАЛЬНІСТЬ | G11 Машинобудування |
| СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ | G11.03 Технологічні машини та обладнання |
| КВАЛІФІКАЦІЯ | Магістр з машинобудування за спеціалізацією технологічні машини та обладнання |

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету
Протокол № _____
від «___» _____ 2026 р.

Голова НМР університету

_____ Андрій КИРИЧЕНКО

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
агротехнічного факультету
Протокол № _____
від «___» _____ 2026 р.

Голова НМР агротехнічного
факультету

_____ Сергій ЛЕЩЕНКО

СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності G11 Машинобудування
Протокол № _____
від «___» _____ 2026 р.

Голова НМК спеціальності

_____ Геннадій ФІЛІМОНІХІН

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня з галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності G11 Машинобудування (за спеціалізаціями).

Освітньо-наукова програма заснована на компетентністному підході підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво спеціальності G11 Машинобудування (за спеціалізаціями).

Розроблено робочою проектною групою Центральноукраїнського національного технічного університету у складі:

Васильковський Олексій Михайлович – гарант програми, кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;

Лещенко Сергій Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, декан агротехнічного факультету Центральноукраїнського національного технічного університету;

Настоящий Владислав Анатолійович – кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри будівельних, дорожніх машин та будівництва Центральноукраїнського національного технічного університету;

Петренко Дмитро Іванович – кандидат технічних наук, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;

Гречка Андрій Іванович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки Центральноукраїнського національного технічного університету;

Степаненко Сергій Петрович – доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу перспективних технологій і технічних засобів для збирання, обробки та зберігання врожаю зернових і олійних культур Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної Академії Аграрних наук України;

Чучупака Олександр Сергійович – здобувач вищої освіти Центральноукраїнського національного технічного університету.

Порядок розробки, експертизи і затвердження програми регулюється пунктом 8 статті 36 Закону України «Про вищу освіту».

Програма розроблена і схвалена Науково-методичною комісією спеціальності G11 Машинобудування (за спеціалізаціями), рекомендована Науково-методичною радою та затверджена Вченою радою Центральноукраїнського національного технічного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

© Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Центральноукраїнського національного технічного університету

**1. Профіль освітньо-наукової програми магістра
зі спеціальності G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)**

| 1 – Загальна інформація | |
|--|--|
| Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу | Центральноукраїнський національний технічний університет; Агротехнічний факультет; Факультет будівництва, транспорту та енергетики; Механіко-технологічний факультет |
| Офіційна назва освітньої програми | Галузеве машинобудування |
| Рівень вищої освіти | Другий (магістерський) рівень |
| Ступінь вищої освіти | Магістр |
| Галузь знань | G «Інженерія, виробництво та будівництво» |
| Спеціальність | G11 Машинобудування (за спеціалізаціями) |
| Форма здобуття вищої освіти | денна/заочна |
| Освітня кваліфікація | Магістр з галузевого машинобудування |
| Кваліфікація в дипломі | Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)» Спеціалізація – G11.03 «Технологічні машини та обладнання» Освітня програма – Галузеве машинобудування |
| Опис предметної області | Об'єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування та їх експлуатації, що включає: - машини, обладнання, комплекси, методи та поточні лінії машинобудівного виробництва, технології і засоби їхнього проектування, дослідження, виготовлення, експлуатації та утилізації; - процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва; - засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування. Теоретичний зміст предметної області: сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. Методи, методики та технології: методи, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання, |

| | |
|--|--|
| | виробництва, випробовування, ремонтування та контролювання об'єктів процесів галузевого машинобудування, сучасні інформаційні технології проектування, методи дослідження об'єктів і процесів галузевого машинобудування. Інструменти та обладнання: основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизації й керування; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів. |
| Академічні права випускників | Можливість здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, а також додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих. |
| Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття ступеня вищої освіти – магістр | Обсяг освітньої програми на основі освітнього рівня бакалавра становить 120 кредитів ЄКТС. Не менше 35% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Не менше 30% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення дослідницької (наукової) компоненти. Мінімальний обсяг практики за весь період навчання 10 кредитів ЄКТС. |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом магістра, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 академічний рік 9 місяців для денної та заочної форми здобуття вищої освіти |
| Наявність акредитації | Рішення НА від 21.12.2021, протокол № 20 – строк дії до 01.07.2027. Видано сертифікат від 23.12.2021 № 2836 |
| Цикл/рівень | FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень, НРК України – 7 рівень |
| Передумови | Наявність ступеня бакалавра. Решта вимог визначаються правилами прийому на освітньо-професійну програму магістра |
| Мова(и) викладання | Українська |
| Термін дії освітньої програми | До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | https://kntu.kr.ua/education/perelik-spetsialnostei-ta-osvitnikh-program |
| 2 – Мета освітньої програми | |
| Забезпечення підготовки фахівців, які володіють спеціалізованими концептуальними знаннями в області галузевого машинобудування, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності і є основою для оригінального мислення та | |

| | |
|---|---|
| <p>проведення досліджень, здатні на критичне осмислення проблем у галузі, шляхом набуття ними загальних та фахових компетентностей, призначених для здійснення системного інжинірингу зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування з широким доступом до працевлаштування.</p> | |
| <p>3 – Характеристика освітньої програми</p> | |
| <p>Орієнтація освітньої програми</p> | <p>Освітньо-наукова програма підготовки магістрів. Структура програми передбачає оволодіння спеціалізованими концептуальними знаннями в області галузевого машинобудування щодо системного інжинірингу зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування.</p> |
| <p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p> | <p>Отримання знань і вмінь з подальшою інтеграцією навичок конструктора-проектанта та дослідника-випробовувача машин і обладнання з використанням сучасних технологій виробництва, дослідження та експлуатації розроблених технічних систем.</p> <p>Ключові слова: галузеве машинобудування, машини, обладнання, техніка, життєвий цикл продукції.</p> |
| <p>Особливості програми</p> | <p>Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти всіх компетентностей та досягнення ними всіх програмних результатів навчання, передбачених відповідним стандартом вищої освіти, та додаткових фахових (спеціальних) компетентностей і програмних результатів навчання, що походять від забезпечення основного фокусу освітньої програми.</p> |
| <p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p> | |
| <p>Придатність до працевлаштування</p> | <p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні) усіх форм власності, діяльність яких передбачає створення, експлуатацію та утилізацію продукції машинобудування.</p> <p>Посади згідно класифікатора професій України.</p> <p>Магістр з галузевого машинобудування підготовлений до виконання професійної роботи на посадах згідно класифікатора професій України ДК003:2010: асистент, директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.), директор (начальник, інший керівник) підприємства, завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.), завідувач відділення у коледжі, завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва), головний механік, головний інженер, молодший науковий співробітник, науковий співробітник; відповідно до ДК009:2010 Державного класифікатора видів економічної</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>діяльності:</p> <p>категорія С – переробна промисловість: розділ 10 – виробництво харчових продуктів; розділ 25 – виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування; розділ 28 – виробництво машин і устаткування; 33 – ремонт і монтаж машин і устаткування;</p> <p>категорія М – професійна, наукова та технічна діяльність: розділ 70 – діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; 72 – наукові дослідження та розробки;</p> <p>категорія Р – освіта: розділ 85 – освіта.</p> |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Студенто-центроване навчання, поєднання аудиторних занять та самонавчання, надання необхідних консультацій в позааудиторний час, проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування критичного мислення і творчого підходу до розв'язання професійних завдань, денна і заочна форми навчання. |
| Оцінювання | <p>Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю та передбачає усне та письмове опитування, тести, заліки, екзамени, підсумкову атестацію.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за чотирибальною шкалою – («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та вербальною – («зараховано», «не зараховано»).</p> |
| Система оцінювання | <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX); 4-бальною національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 2-рівневою національною шкалою (зараховано / не зараховано).</p> <p>Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи з присудження кваліфікації магістра з галузевого машинобудування.</p> |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог. |
| Загальні компетентності (ЗК) | <p>ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> |
| Спеціальні (фахові) компетентності (СК) | <p>СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</p> <p>СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.</p> <p>СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.</p> <p>СК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.</p> <p>СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.</p> <p>СК6. Здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти.</p> <p>СК7. Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.</p> |
| 7 – Програмні результати навчання | |
| РН1 | Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі. |
| РН2 | Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку. |
| РН3 | Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. |
| РН4 | Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. |
| РН5 | Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. |
| РН6 | Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. |
| РН7 | Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу. |
| РН8 | Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері галузевого машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки. |

| | |
|---|---|
| РН9 | Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти. |
| 8 – Забезпечення освітньої програми | |
| Кадрове забезпечення | <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, що за своїми освітньою та професійною кваліфікацією відповідають освітнім компонентам даної освітньої програми.</p> <p>До проведення лекцій, здійснення наукового керівництва дипломними роботами залучаються науково-педагогічні працівники, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше чотирьох умов, зазначених у пункті 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених Постановою КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365), які мають наукові публікації та проходять підвищення кваліфікації відповідно до профілю дисциплін.</p> <p>Окремо можуть залучатися висококваліфіковані фахівці-практики, представники роботодавців.</p> |
| Матеріально – технічне забезпечення | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - необмежений доступ до мережі Інтернет; - офіційний сайт ЦНТУ: http://www.kntu.kr.ua; - наукова бібліотека, читальні зали, репозитарій ЦНТУ: http://dspace.kntu.kr.ua/; - віртуальне навчальне середовище Moodle; - пакети загальних та спеціалізованих прикладних програм; - навчальні плани; - графіки навчального процесу; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - силабуси або робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; - програми практик; - критерії оцінювання рівня підготовки; - пакети комплексних контрольних робіт. |

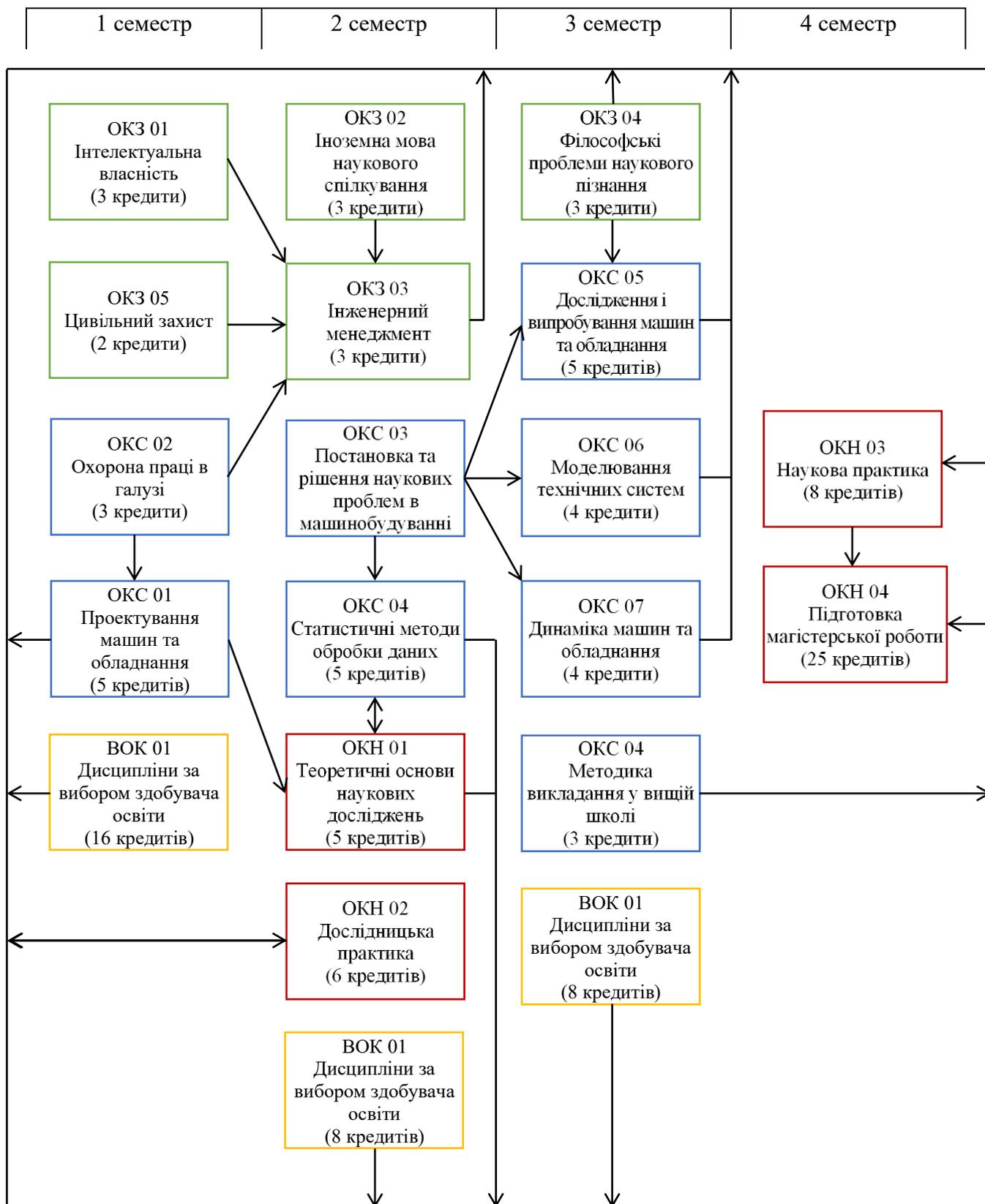
| | |
|--|--|
| Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти | У Центральнoукраїнському національному технічному університеті функціонує система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Центральнoукраїнському національному технічному університеті. |
| 9 – Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | На загальних підставах в межах України. На основі укладених угод між ЦНТУ та закладами вищої освіти і науковими установами України. |
| Міжнародна кредитна мобільність | <p>Працюють програми обмінів для студентів, викладачів і науковців країн Європи – Erasmus+ та обміну студентами між університетами європейського континенту – TEMPUS/TACIS.</p> <p>До складу консорціуму, який реалізовуватиме проєкт 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 проєктами.</p> <p>З підприємствами Німеччини, що представлені RAJ-Personalservices GmbH (Бремен, Німеччина) реалізовується програма по проходженню практики на підприємствах та канікулярних стажуваннях.</p> <p>В напрямку вивчення та підвищення рівня володіння іноземними мовами ведеться співпраця з Центральнo-Європейським Університетом, м. Скаліца (Словацька республіка) та Державним Mohawk College (Канада).</p> |

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

| Код н/д | Компонент освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|---|--|-------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові освітні компоненти | | | |
| 1. ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ | | | |
| ОКЗ 01 | Інтелектуальна власність | 3 | залік |
| ОКЗ 02 | Іноземна мова наукового спілкування | 3 | залік |
| ОКЗ 03 | Інженерний менеджмент | 3 | екзамен |
| ОКЗ 04 | Філософські проблеми наукового пізнання | 3 | залік |
| ОКЗ 05 | Цивільний захист | 2 | залік |
| 2. ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ | | | |
| ОКС 01 | Проектування машин та обладнання | 5 | екзамен |
| ОКС 02 | Охорона праці в галузі | 3 | екзамен |
| ОКС 03 | Постановка та рішення наукових проблем в машинобудуванні | 4 | екзамен |
| ОКС 04 | Статистичні методи обробки даних | 4 | екзамен |
| ОКС 05 | Дослідження і випробування машин та обладнання | 5 | екзамен |
| ОКС 06 | Моделювання технічних систем | 4 | екзамен |
| ОКС 07 | Динаміка машин та обладнання | 4 | екзамен |
| ОКС 08 | Методика викладання у вищій школі | 3 | залік |
| 3. ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ | | | |
| ОКН 01 | Теоретичні основи наукових досліджень | 3 | залік |
| ОКН 02 | Дослідницька практика | 6 | залік (диференційований) |
| ОКН 03 | Наукова практика | 8 | залік (диференційований) |
| ОКН 04 | Підготовка магістерської роботи | 25 | |
| Вибіркові освітні компоненти | | | |
| ВОК | Дисципліни за вибором здобувача освіти | 32 | - |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | 120 | |

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випусників освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування» спеціальності G11 Машинобудування (за спеціалізаціями) проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня Магістра із присвоєнням кваліфікації Магістр з галузевого машинобудування.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язування актуальної складної задачі чи проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій.

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

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті ЦНТУ (випускової кафедри спеціальності G11 Машинобудування (за спеціалізаціями), або у репозитарії ЦНТУ).

5. Матриця відповідності програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

| Програмні результати навчання | Дисципліни загальної підготовки | | | | | Дисципліни професійної підготовки | | | | | | | | Дисципліни наукової підготовки | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------|--------|--------|--------|
| | ОКЗ 01 | ОКЗ 02 | ОКЗ 03 | ОКЗ 04 | ОКЗ 05 | ОКС 01 | ОКС 02 | ОКС 03 | ОКС 04 | ОКС 05 | ОКС 06 | ОКС 07 | ОКС 08 | ОКН 01 | ОКН 02 | ОКН 03 | ОКН 04 |
| PH1 | | | | | | + | | + | | + | + | + | | | + | + | + |
| PH2 | | | | | | + | | + | | + | + | | | | + | + | + |
| PH3 | | | | | | + | | + | | + | + | | | | + | + | + |
| PH4 | | | | | | + | + | | + | + | + | + | | | + | + | + |
| PH5 | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + |
| PH6 | + | + | | | | | | + | | | | | | | + | + | + |
| PH7 | | | + | | | | + | | | | | + | | | | | + |
| PH8 | | | | + | | | | + | + | + | | + | | + | + | + | + |
| PH9 | | | | | | | | | | | | | + | | | | + |