

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Сумського державного університету

Протокол № 10 від 21 березня 2019 р.

Голова ради _____ А.В. Васильєв

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

підготовки доктора філософії зі спеціальності

133 «Галузеве машинобудування»

Освітній ступінь	Доктор філософії
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Кваліфікація	Доктора філософії зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
Тип диплома	Одиничний
Обсяг програми	60 кредитів / 4 роки
Вищий навчальний заклад	Сумський державний університет (Україна)
Акредитаційна організація	Міністерство освіти і науки України
Період акредитації	Не акредитована
Рівень програми	Третій рівень вищої освіти (Закон України «Про вищу освіту»), НРК – 9 рівень, QF-LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл

1. МЕТА ПРОГРАМИ

Програма розроблена відповідно до місії університету, спрямована на здобуття особою компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМИ

Предметна область	Механічна інженерія: галузеве машинобудування
Основний фокус програми та спеціалізації програми	Формування компетентностей, необхідних для проведення дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження у галузі механічної інженерії.
Орієнтація програми	Освітньо-наукова програма

Особливості та відмінності програми	Програма сформована як оптимальне поєднання академічних та професійних вимог. Орієнтована на формування у аспірантів компетентностей щодо набуття глибинних знань зі спеціальності, володіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника та представлення власних результатів досліджень в усній та письмовій формі, зокрема іноземною мовою.
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання	Диплом магістра або спеціаліста

3. ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Підходи до викладання та навчання	Модель передбачає активне навчання аспіранта, у тому числі навчання через проведення наукових досліджень. Лекції, семінарські, практичні заняття, групова проектна робота, самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, e-learning за окремими освітніми компонентами, проведення наукових досліджень.
Система оцінювання	Формативне – письмові та усні коментарі та настанови викладачів у процесі навчання, формування навичок самооцінювання, залучення аспірантів до оцінювання роботи студентів та один одного. Сумативне – письмові іспити з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи протягом вивчення окремих освітніх компонентів (наукові семінари, письмові есе, презентації).

4. ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПРОДОВЖЕННЯ ОСВІТИ

Працевлаштування	Асистент, викладач вищого навчального закладу (КП 2310.2); доцент (КП 2310.1); науковий співробітник (інженерна механіка) (КП 2145.1); науковий співробітник (агрономія, водне господарство, зооінженерія, лісівництво, меліорація та природно-заповідна справа) (КП 2213.1)
Продовження навчання	Можливість продовження підготовки на науковому рівні вищої освіти.

5. ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність	Здатність і готовність до саморозвитку, самоорганізації, використання інновацій, творчого потенціалу, діяти у нестандартних ситуаціях та нести відповідальність за прийняті рішення особисто та у творчих колективах. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення (продукування), (відтворення) нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичні та практичні значення.
-----------------------------------	---

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК3. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	ФК1. Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.ФК2. Здатність критичного аналізу та прогнозування параметрів працездатності нових та існуючих механічних конструкцій, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі знання та використання сучасних аналітичних та/або комп'ютеризованих методів і методик.ФК3. Застосування відповідних методів і ресурсів сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для вирішення широкого кола інженерних задач із застосуванням новітніх підходів, методів прогнозування з усвідомленням інваріантності розв'язків.ФК4. Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами механічної інженерії та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог.ФК5.Здатність формулювати професійні задачі в області галузевого машинобудування, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.ФК6.Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних інженерних завдань.

6. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

<p>ПРН1. Опанувати іноземну мову в обсязі, достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів. ПРН2. Уміти планувати, організовувати та проводити теоретичні й експериментальні дослідження.ПРН3. Уміти складати алгоритм наукового експерименту з урахуванням можливостей сучасних методів вивчення фізичних об'єктів, виходячи із завдань дослідження.ПРН4. Уміти аналізувати методологічні принципи конкретного наукового дослідження.ПРН5. Уміти визначати ступінь науковості отриманої інформації, відрізнити наукові концепції від псевдонаукових.ПРН6. Уміти критично аналізувати отримані результати наукових досліджень та співвідносити дані і висновки з аналогічними дослідженнями та практичними досягненнями провідних світових науковців.ПРН7. Уміти інтерпретувати отримані результати дослідження, усно та письмово презентувати результати власного наукового дослідження із застосуванням сучасних інформаційних технологій.ПРН8. Уміти готувати публікації в наукових журналах, складати заявки на винаходи та відкриття.ПРН9. Уміти формувати цілі та визначати структуру особистої діяльності.ПРН10. Проявляти активну життєву позицію, використовуючи професійні знання.</p>

7. РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

№	Освітній компонент	Обсяг, кредитів ЄКТС
1	ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	35
1.1	Обов'язкові навчальні дисципліни	30
1.1.1	Філософія науки	5
1.1.2	Методологія та методи наукових досліджень	5
1.1.3	Інноваційна педагогічна діяльність	5
1.1.4	Управління науковими проектами	5
1.1.5	Англійська мова академічного спрямування	5
1.1.6	Методика підготовки наукових праць	5
1.2	Вибіркові навчальні дисципліни*	5
1.2.1	Англійська мова	5
1.2.2	Інтелектуальна власність та трансфер технологій	5
1.2.3	Психологічні основи професійних комунікацій та лідерство	5
2	ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	25
2.1	Обов'язкові навчальні дисципліни	15
2.1.1	Основи становлення сучасного інженера	5
2.1.2	Методи оцінювання параметрів математичних моделей за даними експериментальних досліджень	5
2.1.3	Управління проектами та менеджмент якості в процесах отримання нових знань	5
2.2	Вибіркові навчальні дисципліни**	10
2.2.1	Інформаційні технології в науці	5
2.2.2	Сучасний стан наукових знань з гідравлічних машин та гідропневмоагрегатів	5
2.2.3	Експериментальна гідроаеромеханіка	5
	ВСЬОГО	60

Примітки: * – з наведеного списку аспірант самостійно обирає одну дисципліну;

** – з наведеного списку аспірант самостійно обирає дві дисципліни.

8. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Здобувач вважається атестованим за освітньою складовою програми за умови проходження повного обсягу освітньої програми та успішного складання поточних та підсумкових контролів з дисциплін, передбачених індивідуальним навчальним планом аспіранта та освітньо-науковою програмою. Публічний захист наукових досягнень у формі дисертації. Аспірант допускається до захисту дисертації тільки після виконання освітньої складової програми.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Аспірант проводить наукові дослідження згідно з індивідуальним планом наукової роботи, що затверджується Вченою радою. Дисертація – це творча самостійна науково-дослідна робота, що виконується аспірантом під керівництвом наукового керівника. Вона має бути результатом закінченої творчої розробки і свідчити про те, що автор володіє сучасними методами досліджень та спроможний самостійно вирішувати професійно-наукові задачі, які

	<p>мають теоретичне та практичне значення в галузі механічної інженерії.</p> <p>Дисертація викладається українською мовою. В ній повинні бути чіткі, зрозумілі формулювання положень, отриманих результатів тощо. За всі відомості, викладені в дисертації, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її написання, обґрунтованість висновків та положень, які в ній захищаються, несе відповідальність безпосередньо аспірант – автор дисертації.</p> <p>Оформлення дисертації має відповідати діючим вимогам.</p> <p>Експертні комісії установ, де виконувалась дисертація, вивчають питання про наявність або відсутність у ній текстових запозичень, використання ідей, наукових результатів і матеріалів інших авторів без посилання на джерело.</p> <p>Зміст дисертації оприлюднюється на офіційному сайті університету.</p>
--	--

ПРОГРАМУ РОЗРОБЛЕНО:

Гарант освітньої програми

С. Д. Косторной

Завідувач випускової кафедри

І. О. Ковальов

ПОГОДЖЕНО:

Директор департаменту по роботі
з персоналом та підготовці
науково-педагогічних кадрів

Д. Л. Циганюк

Начальник
організаційно-методичного управління

В. Б. Юскаєв

Начальник навчально-методичного
відділу

О. А. Криклій

Завідувач відділу докторантури та
аспірантури

І. В. Діденко