



Виконання магістерської дисертації

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Цифрові технології в енергетиці
Статус дисципліни	Нормативна
Форма навчання	Очна (денна)
Рік підготовки, семестр	2 курс, 3 семестр
Обсяг дисципліни	12 кредитів ЕКТС
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Захист магістерської дисертації
Розклад занять	
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	к.в.н., доцент Онисько Андрій Ілліч
Розміщення курсу	

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Магістерська дисертація – це вид кваліфікаційної роботи випускника на здобуття ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Цифрові технології в енергетиці», призначений для об'єктивного контролю ступеня сформованості компетентностей інженерного та інноваційного характеру, пов'язаних із застосуванням нових знань для вирішення проблемних професійних завдань.

Результатом кваліфікаційної роботи магістра професійного спрямування є створення об'єкта матеріального (системи, обладнання, пристрою тощо) або нематеріального (процесу, технології, програмного продукту, інформаційної технології, інтелектуального твору тощо), опис його характеристик, властивостей на основі отриманих власних нових наукових знань або застосування вже існуючих.

Виконання магістерської дисертації сприяє формуванню у студентів наступних компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 5	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 6	Здатність бути критичним і самокритичним.
ЗК 7	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК 9	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності (ФК)

ФК 1	Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
ФК 7	Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
ФК 8	Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність.
ФК 9	Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
ФК 13	Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією впровадженням і супроводом.
ФК 14	Здатність виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
ФК 15	Здатність до оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

Програмні результати навчання(ПРН)

ПРН 1	Розділяти на складові теоретичні засади комп'ютерних наук
ПРН 2	Проектувати інформаційні або комп'ютерні системи
ПРН 3	Використовувати математичні методи для аналізу поведінки інформаційних моделей
ПРН 4	Виконувати аналіз даних (включно з великими) з використанням сучасних інструментальних засобів
ПРН 5	Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення
ПРН 6	Створювати нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук
ПРН 7	Проектувати та супроводжувати бази даних та знань
ПРН 8	Оцінювати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення
ПРН 9	Тестувати програмне забезпечення
ПРН 10	Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації
ПРН 11	Створювати інформаційної моделі
ПРН 12	Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни

Необхідні дисципліни: “Обробка надвеликих масивів даних”, “Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи в енергетичних комплексах”, “Візуалізація графічної та геометричної інформації”, “Постреляційні бази даних”, “Проектування систем з розподіленими базами даних в енергетиці”, “Методи синтезу віртуальної реальності”, “Наукова робота за темою магістерської дисертації”.

3. Навчальні матеріали та ресурси

1. Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського. URL: <https://kpi.ua/regulations>
2. Положення про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського.
URL: https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_EK_atestaciia_2022.pdf
3. “Положення про магістратуру НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського” [НТУУ “КПІ” ВПІ ВПК “Політехніка”, Київ-2007]. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/270>
4. Наукові дослідження за темою магістерської дисертації. Методичні вказівки до самостійної роботи студента. [Текст] / Уклад.: Ю.О. Кулаков – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 212 с.

4. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Оцінка рівня підготовленості магістерської дисертації виконується членами екзаменаційної комісії та науковим керівником магістранта у відповідності до завдання на магістерську дисертацію та положення про приймання магістерських дисертацій.

Оцінювання магістерської дисертації складається з балів за два компоненти.

Перший компонент (максимальна кількість – 70 балів) оцінює:

- якість пояснювальної записки магістерської дисертації (виконання вимог оформлення);
- актуальність (сучасність);
- обґрунтування прийнятих рішень;
- правильність застосування методів аналізу і розрахунку;
- ступінь самостійності проведення дослідження;
- ілюстративний матеріал (презентація);

Другий компонент (максимальна кількість – 30 балів) оцінює:

- якість захисту магістерської дисертації (15 балів): якість доповіді; ступінь володіння матеріалом; ступінь обґрунтування прийнятих рішень; вміння захищати свою думку тощо;
- апробацію результатів дослідження (15 балів) – публікація у фаховому виданні / матеріалах конференції; отримання акту впровадження або участь у конкурсі стартапів Sikorsky Challenge.

№ п/п	Вид критеріїв	Відповідальні за бали	Кількість балів
I компонент			70
1	Обґрунтованість сучасності, актуальності та новизни теми	Науковий керівник, Члени ЕК	5
2	Обґрунтування прийнятих рішень на підставі проведеного аналізу та теоретичного обґрунтування дослідження	Науковий керівник, Члени ЕК	5
3	Правильність обраних методів та розрахунків (в тому числі використання інформаційних технологій)	Науковий керівник, Члени ЕК	20
4	Наявність удосконалення існуючих методів та моделей	Науковий керівник	20
5	Оформлення магістерської дисертації	Нормоконтролер	10
6	Оформлення ілюстрованого матеріалу (презентація)	Нормоконтролер, Члени ЕК	10
II компонент			30
7	Доповідь та захист	Комісія ЕК	15
8	Реалізація матеріалів дисертації	Комісія ЕК	15
Всього			100

Далі кількість балів переводиться до оцінок, що встановлені в КПІ ім. Ігоря Сікорського

Кількість балів	Оцінка
100...95	Відмінно
94...85	Дуже добре
84...75	Добре
74...65	Задовільно
64...60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом, к.в.н., доцентом Ониськом Андрієм Іллічем

Ухвалено кафедрою ЦТЕ (протокол № 1 від 01.07.22)

Погоджено Методичною комісією НН ІАТЕ КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 04.07.22)