



Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. НДР за темою магістерської дисертації

Робоча програма дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>123 Комп'ютерна інженерія</i>
Освітня програма	<i>ОНП Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній</i>
Обсяг дисципліни	<i>5 кредитів ECTS</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік, реферат</i>
Розклад занять	<i>rozklad.kpi.ua</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Практичні: <i>д.т.н., проф. Тарасенко В.П., vtarasen@scs.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	

Програма навчальної дисципліни

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

Навчальна дисципліна "Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. НДР за темою магістерської дисертації" спрямована на засвоєння і розкриття студентами сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій наукових досліджень, надання знань, що дозволяють студентам вирішувати комплексні задачі наукових досліджень, що спрямовані на розробку та вдосконалення приладів і систем. Вивчення дисципліни дозволяє сформувати у здобувачів освіти компетенції, необхідні для проведення самостійних наукових досліджень за темою магістерської дисертації. Предметом дисципліни є методика проведення наукових досліджень у галузі комп'ютерної інженерії. Результатами навчання є:

знання:

- методики проведення наукового дослідження;
- підходів до аналізу результатів наукового дослідження;

уміння:

- застосовувати методику проведення наукового дослідження для проведення аналізу власної науково-дослідної роботи за тематикою магістерської дисертації;

- презентувати результати наукового дослідження;
- вести наукову дискусію; досвід:
- проведення наукового дослідження.

Компетентності, які формує дана дисципліна:

- ЗК 03 Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК 04 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 06 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК 07 Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 10 Здатність удосконалювати свої навички на основі аналізу попереднього досвіду.
- ФК 9 Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях.
- ФК 11 Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення.
- ФК 13 Здатність забезпечувати надійність апаратури та програмного забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем
- ФК 16 Здатність використовувати методи аналізу, ідентифікації й синтезу комп'ютерних систем та мереж, кіберфізичних систем, засобів Інтернету речей та IT інфраструктур

Формування зазначених компетентностей забезпечує досягнення наступних програмних результатів навчання:

- ПРН 1 Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.
- ПРН 2 Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.
- ПРН 6 Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.
- ПРН 8 Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.
- ПРН 9 Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.
- ПРН 10 Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію
- ПРН 18 Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері комп'ютерної інженерії, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Успішному вивченню дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. НДР за темою магістерської дисертації» передую вивчення дисциплін навчального плану підготовки бакалаврів за спеціальністю 123 (F1) Комп'ютерна інженерія, а також вивчення «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1». Отримані теоретичні знання та практичні уміння можуть

використовуватись під час проходження перерддипломної практики та підготовки магістерської дисертації.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Основи наукових досліджень

Тема 2. Методи наукових досліджень

Тема 3. Апробація наукових результатів

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базовою літературою, обов'язковою для прочитання, є:

1. Кулаков Ю.О. Науково-дослідна робота магістра. [Електронний ресурс] Навч. посіб.– К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с Режим доступу: <http://comsys.kpi.ua/ukrainian/lib/1/>

2. Важинський С. Є., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

3. Методологія та організація наукових досліджень : навчально- методичний посібник / В. М. Михайлов та ін. Х.: ХДУХТ, 2014. 220 с.

Додаткова література:

4. Наукові дослідження за темою магістерської дисертації. Методичні вказівки до самостійної роботи студента. [Текст] / Уклад.: Ю.О. Кулаков – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 212 с.

5. Сиденко В.М. Основы научных исследований/ В.М. Сиденко, И.М. Грушко. – 6. Харків: Вища школа, 1979. – 200 с.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Практичні заняття

Практичні заняття проходять у вигляді семінарів з обговореннями тем доповідей студентів.

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань
1	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
2	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
3	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
4	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
5	Науковий семінар

	Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
6	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
7	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
8	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.
9	Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.

В умовах дистанційного навчання усі види занять, у тому числі контрольні заходи, проводяться з використанням сервісу Zoom.

6. Самостійна робота студента

До самостійної роботи студента відноситься підготовка доповідей для семінарських занять, а також опрацювання теоретичного матеріалу та робота з літературою. На самостійну роботу студент має витратити кількість годин, що співмірна із кількістю годин, проведених ним на аудиторних заняттях.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Студент має вивчати дисципліну протягом першого(осіннього) семестру першого курсу магістратури:

- відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковою складовою вивчення матеріалу;
- на лекції викладач користується власним презентаційним матеріалом;
- на лекції не заборонено відволікати викладача від викладання матеріалу питаннями, уточненнями та ін., але бажано, щоб студенти задавали питання в кінці лекції у відведений для цього час;
- усі виконані роботи повинні відповідати політиці академічної доброчесності.

Відповідно до «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті»(<https://osvita.kpi.ua/node/179>) здобувачі отримують можливість визнання результатів неформальної освіти за цією освітньою компонентою відповідно процедури, вказаній в положенні.

Оцінювання студентів здійснюється згідно рейтингової оцінки рівня підготовки студентів з дисципліни. Поточний стан успішності студенти можуть бачити в системі «Кампус».

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

Протягом семестру студенти готують та презентують під час наукових семінарів доповідь про результати проведеного наукового дослідження за тематикою своєї магістерської дисертації, а також реферат дослідження за тематикою своєї магістерської дисертації.

- Максимальна кількість балів за семінар 30 балів.

Бали нараховуються за:

- якість матеріалу, що представлений у доповіді та презентації: 0-15 балів;
- якість презентації та доповіді: 0-10 балів;
- своєчасне представлення доповіді: 0-5 балів.

Критерії оцінювання якості матеріалу:

- 10-15 балів – проведений аналіз результатів є глибоким та аргументованим;
- 6-10 балів – проведений аналіз результатів є достатньо повним;
- 1-5 балів – проведений аналіз результатів є поверхневим;
- 0 балів – аналітичний матеріал відсутній.

Критерії оцінювання якості презентації та доповіді:

- 8-10 балів – презентація оформлена якісно, доповідь добре підготовлена;
- 4-7 балів – презентація оформлена достатньо якісно, доповідь підготовлена, але має незначні недоліки;
- 1-3 балів – презентація оформлена неякісно, доповідь погано підготовлена, має значні недоліки;
- 0 балів – презентація, доповідь відсутні.

Критерії оцінювання доповіді:

- 5 бали – доповідь представлена відповідно до графіку;
- 0 балів – доповідь представлена пізніше вказаної дати.

Максимальна кількість балів за наукову доповідь: 30 балів + 25 балів + 5 балів = 60 балів.
Рейтингова шкала з дисципліни дорівнює:

$R = RC = 30 \text{ балів за виступ на науковому семінарі} + 30 \text{ балів реферат} = 60 \text{ балів.}$

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. На першій атестації (8-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 12 балів (50 % від максимальної кількості балів, яку може отримати студент до першої атестації). На другій атестації (14-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 20 балів (50 % від максимальної кількості балів, яку може отримати студент до другої атестації).

Семестровий контроль: залік Умови допуску до семестрового контролю: При семестровому рейтингу (rC) не менше 60 балів, студент отримує залік «автоматом» відповідно до таблиці (Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою). В іншому разі він має виконувати залікову контрольну роботу. Необхідною умовою допуску до залікової контрольної роботи є виступ на науковому семінарі. Якщо студент не погоджується з оцінкою

«автоматом», то може спробувати підвищити свою оцінку шляхом написання залікової контрольної роботи, при цьому його бали, отримані за семестр, зберігаються, а з двох отриманих студентом оцінок виставляється краща («м'яка» система оцінювання).

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено д.т.н., проф. Тарасенко В.П.

Ухвалено кафедрою СПСКС (протокол № 10 від 20/05/2025)

Погоджено Методичною комісією ФПМ (протокол № 11 від 23/05/2025)