

Силабус курсу:



СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Ступінь вищої освіти:	магістр
Спеціальність:	171 «Електроніка»
Рік підготовки:	2
Семестр викладання:	осінній
Кількість кредитів ЄКТС:	6
Мова(-и) викладання:	українська
Вид семестрового контролю	залік

Автор курсу та лектор:

д.т.н., проф, Меньяйлекно Олександр Сергійович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

професор кафедри інформаційних технологій та програмування

посада

mas@snu.edu.ua

електронна адреса

+380 50 5671227

телефон

інше

за розкладом

консультації

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу:

Опанування знаннями, практичними навичками та досвідом аргументованого обрання тематики наукового дослідження, формулювання цілей та задач, на основі принципу декомпозиції, методики проведення досліджень, а також проведення самих досліджень, аналізу та представлення їх результатів.

Основна увага приділяється виконанню власного індивідуального дослідження з обраної тематики.

Результати навчання:

В процесі опанування освітнього компонента, здобувач вчиться визначати та формулювати актуальні науково-технічні задачі в області електроніки, здійснювати аналіз предметної галузі, пошук необхідної інформації, обробляти науково-технічну документацію, в тому іноземними мовами, формулювати результати наукових досліджень та представляти їх в науково-технічному аспекті.

Здобувач отримує практичний досвід у дослідженні електронних пристроїв та систем різноманітного прикладного застосування, визначенні критеріїв та показників якості їхнього застосування. Отримує навички використання методів і засобів

модельовання та прототипування електронних пристроїв та систем, дослідження інноваційних та перспективних рішень для створення сучасних, конкурентоспроможних рішень предметної галузі.

Передумови до початку вивчення:

Методологія та організація наукових досліджень, іноземна мова, методи математичного модельовання і оптимізації електронних систем, мікропроцесорні електронні системи, проектування електронних систем контролю та управління, модельовання електронних систем.

Мета курсу (набуті компетентності)

В наслідок проходження дослідницької практики здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

1. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
3. ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
4. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.
5. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
6. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК7. Навички міжособистісної взаємодії.
7. ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
8. СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень.
9. СК2. Здатність планувати і реалізовувати інноваційні проекти у сфері електроніки, захищати права на інтелектуальну власність.
10. СК3. Здатність до системного розв'язання задач розробки, аналізу, розрахунку, модельовання електронних компонентів, пристроїв і систем різного призначення.
11. СК4. Здатність використовувати інформаційні, комп'ютерні і мультимедійні технології, методи модельовання, інтелектуалізації, штучного інтелекту, експериментальні методи для дослідження та аналізу процесів в електронних компонентах, пристроях і системах.
12. СК5. Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах.
13. СК6. Здатність відшуковувати необхідну інформацію за допомогою сучасних інформаційних ресурсів, аналізувати та оцінювати її.
14. СК7. Здатність до розв'язання задач обробки та відображення інформації в сучасних електронних пристроях і системах.
15. СК8. Здатність оцінювати проблемні ситуації у сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації електронних компонентів, пристроїв і систем, формувати пропозиції щодо вирішення проблем.
16. СК9. Здатність враховувати в конструкторсько-технологічних, інженерних та науково-технічних рішеннях вимог щодо безпеки життєдіяльності, захисту інтелектуальної власності, енергоефективності та екологічності.

Структура курсу

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Постановка завдання наукового дослідження. Мета наукового дослідження.	0/0/8	Постановка завдання наукового дослідження. Мета наукового дослідження.	Участь у обговореннях. Виконання індивідуального завдання.
2.	Визначення предмета і об'єкта дослідження, а також формулювання задач	0/0/8	Важливість точного визначення об'єкта і предмета дослідження. Зв'язок задач дослідження з предметом і об'єктом дослідження та фокус на досягнення основної мети.	Участь у обговореннях. Виконання індивідуального завдання.
3.	Формулювання задач дослідження та визначення методів та інструментальних засобів їх проведення.	0/0/8	Принцип близьких да віддалених цілей академіка Глушкова та його використання при формулюванні задач досліджень. Ефективне та коректне використання інструментальних засобів проведення наукових досліджень.	Участь у обговореннях. Виконання індивідуального завдання.
4.	Проведення досліджень та обробка результатів.	0/0/14	Організація теоретичних та експериментальних досліджень. Методи і засоби забезпечення коректних результатів експериментів. Математичне планування експерименту.	Участь у обговореннях. Виконання індивідуального завдання.
5.	Представлення результатів досліджень.	0/0/10	Різновиди представлення наукових результатів: науково-технічний звіт, реферат, монографія, кваліфікаційна робота, наукова публікація, замовлення на видачу охоронних документів.	Участь у обговореннях. Виконання індивідуального завдання.

Рекомендована література

1. Ростовський В.С. Основи наукових досліджень і технічної творчості: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 96 с.
2. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / Крушельницька О. В. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.
3. Колесников О.В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / Колесников О.В. – [2-ге вид. випр. та доп.]. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.
4. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'ютантів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
5. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: Підручник для вищих навчальних закладів. - К.: Вища школа, 1997 г. - 271 с.
6. Дудченко О. А., Дудченко Я. А., Примак Т. О. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. - К.: О-во "Знання", КОО, 2000. - 114с.
7. Івакін О. А. Основи епістемології: Теорія и методологія наукового пізнання: Науковий посібник для студентів магістерського відділення та аспірантів. - Одеса: Юридична література, 2000. - 112 с.
8. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. - Вид. 2-е, доп. і перероб. – К.: Видавничий дім „Професіонал”, 2004. - 208 с.
9. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. – 192 с.

10. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – 6-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2008. – 310 с.
11. Рузавін Г. І. Методологія наукового дослідження: Уч. посібник для вузів. - М.: Юніті-ДАНА, 1999.
12. Скирденко О.І. Обробка та оформлення результатів дослідження: Посібник до вивчення курсу «Основи наукових досліджень» - Херсон: Вид-во ХДУ, 2002.
13. Зосімов А.М., Голік В. П. Дісертаційні помилки: Монографія. - 2 вид., Перероб. та доп. - Х.: ВД "ІНЖЕК", 2004. - 216 с.
14. Зразки бібліографічного опису джерел у наукових працях / Укл. Ю. Тимошенко. – Черкаси: Вид-во ЧДУ, 2003. – 60 с.
15. Кушнарєнко Н.М., Удалова В.К. Наукова обробка документів: підручник / Н.М. Кушнарєнко, В.К. Удалова. – 4-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2006. – 334 с.
16. Методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Основи наукових досліджень» для студентів спеціальності 8.050106 усіх форм навчання / Укл. Пушкар О. І., Потрашкова Л. В. - Харків: Вид. ХГЕУ, 2004 - 52 с.
17. Методи досліджень та організація експериментів / під ред. проф. К. П. Власова - Х.: Видавництво «Гуманітарний Центр», 2002. - 256 с.
18. Романюк М. М. Загальна і спеціальна бібліографія: Навч. посібник для студентів „Видавнича справа та редагування”. – 2-е вид. – Львів: Світ, 2003. - 96 с.
19. Філінюк А.Г. Наукова робота студента: метод. рек. для студ. і магістрантів усіх спец. і форм навчання. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Поділ. держ. ун-т, 2007. – 74 с.

Оцінювання курсу

За кожне виконане завдання студент отримає визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	10
Опитування	10
Індивідуальне завдання	60
Залік	20
Разом	100

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу

Плагіат та академічна доброчесність:

Кожен студент виконує завдання окремо. Викладач перевіряє унікальність представлених результатів, враховуючи, що апаратно-програмне забезпечення неможливо виконати незалежно абсолютно ідентично. Оцінювання виконаного завдання здійснюється на основі перевірки рівня його виконання а також рівня володіння матеріалом здобувачем вищої освіти під час співбесіди.

Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні сертифікату про проходження курсу студенту можуть бути перезараховані певні бали за завдання.

Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

Запізнені завдання і пропущені заняття:

Всі завдання та аудиторні заняття передбачені програмою курсу мають бути виконані і оцінені. Припускається виконання завдань в відведені години самостійної роботи з подальшим представленням викладачеві.

Поведінка в аудиторії:

На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії відповідно до діючого розкладу. Поведінка під час навчальних занять регламентується правилами внутрішнього розпорядку СНУ ім. В. Даля.

Під час занять студенти:

- не вживають їжу та жувальну гумку;
- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
- не заважають викладачу проводити заняття.

Під час контролю знань студенти:

- є підготовленими відповідно до вимог даного курсу;
- розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб);
- не заважають іншим;
- виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.