

Назва дисципліни		МЕТОДОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМПОНЕНТІВ			
Рівень вищої освіти		третій (освітньо-науковий) рівень			
Назва спеціальності		171 - Електроніка			
Назва спеціалізації		-			
Форма навчання		Денна			
Кафедра, що забезпечує		Електронних засобів та інформаційно-комп'ютерних технологій			
курс	1	семестр	2	Викладач	Єфіменко А. А.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета дисципліни: Метою викладання даної дисципліни є формування знань про дослідницький та евристичний погляд на проблеми в електроніці, що пов'язані з мікромініатюризацією та збільшенням функціональної ємності електронних пристроїв та систем, про принципи та підходи до вирішення цих проблем на шляхах наукової інтелектуальної творчості.</p> <p>Задачі дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознайомити аспірантів з науковими проблемами та діяльністю дослідників і науковців по створенню інтегрованих електронних компонентів; - розкрити шляхи вирішення науково-технічних проблем зростання функціональної ємності електронних пристроїв та систем на підставі мікромініатюризації та інших технічних новацій і конкурентоспроможних технічних рішень 				
В	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Історія та тенденції розвитку систем на кристалі та в корпусі. Тема 2. Методи проектування. Тема 3. Аспекти створення систем на кристалі та в корпусі. Тема 4. Мікроелектромеханічні системи (МЕМС). Тема 5. Матеріали та технології МЕМС. Тема 6. Комутаційні плати підвищеної щільності монтажу.</p>				
С	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні заняття				
Форми контролю	Модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (есе, реферат та презентація), екзамен				
Д	Компетентності				
	<p>ЗК1. Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів. Володіння культурою мислення. ЗК4. Здатність працювати в міждисциплінарній команді. ЗК7. Дослідницькі навички і уміння. ЗК8. Здатність породжувати нові ідеї (креативність) . ЗК11. Здатність працювати самостійно. СК5. Здатність до аналізу та синтезу інтегрованих електронних компонентів та проведення наукових досліджень в області мікромініатюризації електронних приладів. СК10. Здатність до самостійного проведення міжгалузевих досліджень у електроніці. СК11. Здатність до планування та управління розробкою проектів у галузі електроніки. СК12. Здатність до проведення експертної оцінки та патентування у галузі електроніки. СК13. Здатність до публікації отриманих результатів у сучасних міжнародних наукових виданнях. СК15. Навички управління проведенням науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт</p>				
Е	Основні результати навчання				
	<p>РН1. Вміти розробляти та презентувати обґрунтований план досліджень у відповідності до наукового напрямку. РН3. Вміти планувати та проводити експерименти, що мають відношення до проблем</p>				

	<p>з галузі знань, використовуючи належне програмне забезпечення та знати як аналізувати і відображати результати досліджень.</p> <p>PH5. Знати основні концепції та розуміти теоретичні та практичні проблеми в сучасному науковому напрямку досліджень.</p> <p>PH8. Мати професійну етичну поведінку при виконанні професійних досліджень.</p> <p>PH9. Вміти ініціювати та виконувати оригінальні дослідження в напрямку діяльності та досягати наукових результатів, які створюють нові знання.</p> <p>PH14. Розуміти теоретичні та практичні проблеми, історію розвитку та сучасний стан наукових знань.</p> <p>PH17. Розуміти теоретичні та практичні проблеми мікромініатюризації електронних компонентів та вміти самостійно організувати проведення наукових досліджень у цій галузі.</p> <p>PH19. Розуміти теоретичні та практичні проблеми систем автоматизації проектування електронних приладів і систем та вміти самостійно організувати патентний захист наукової продукції</p> <p>PH20. Розуміти теоретичні та практичні проблеми розвитку електроніки, самостійно організувати проведення наукових досліджень</p>
--	---