

| | | | | | |
|---|--|---|---|----------|---------------|
| Назва дисципліни | | ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИСТРОЇВ PЕТ | | | |
| Рівень вищої освіти | | другий (магістерський) рівень | | | |
| Назва спеціальності | | 172 Телекомунікації та радіотехніка | | | |
| Назва спеціалізації | | Інтелектуальні технології радіоелектронної техніки | | | |
| Форма навчання | | денна | | | |
| Кафедра, що забезпечує | | Електронні засоби та інформаційно-комп'ютерні технології | | | |
| курс | 5 | семестр | 9 | Викладач | Трофімов В.Є. |
| А | Мета і задачі дисципліни | | | | |
| | <p>Мета дисципліни: забезпечити теоретико-практичну підготовку майбутніх магістрів до науково-дослідної діяльності шляхом опанування ними знаннями, вміннями і навичками наукового дослідника щодо розробки, проектування та виготовлення пристроїв PЕТ.</p> <p>Задачі дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформулювати комплексне уявлення про методи експериментального та комп'ютерного дослідження як про складову частину розробки, проектування та виготовлення пристроїв PЕТ; – усвідомити зв'язок експериментального та комп'ютерного дослідження з вирішенням задач пошуку нових та забезпечення існуючих властивостей пристроїв PЕТ на заданому рівні; – сформулювати базові знання щодо експериментального дослідження пристроїв PЕТ, які необхідні для планування експерименту, створення експериментального зразка, розробки методики проведення експерименту та обробки експериментальних даних, застосування належного експериментального обладнання, використання державних і галузевих стандартів; - розвинути здібності формулювати фізичну задачу дослідження пристроїв PЕТ рівняннями математичної фізики у частинних похідних; - оволодіти методами CAD\CAE моделювання для дослідження пристроїв PЕТ; - оволодіти методами інтерпретації, аналізу та оцінки великих масивів даних та результатів дослідження шляхом їх комп'ютерної візуалізації та анімації. | | | | |
| В | Тематика дисципліни | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи методів експериментального дослідження пристроїв PЕТ. 2. Рішення рівнянь математичної фізики в частинних похідних як основа комп'ютерних досліджень пристроїв PЕТ. 3. Метод кінцевих елементів як основа CAD\CAE моделювання. 4. Створення розрахункової області пристроїв PЕТ в CAD\CAE системі моделювання на платформі ОС CAELinux. 5. Дослідження властивостей пристроїв PЕТ в CAD\CAE системі моделювання на платформі ОС CAELinux. | | | | |
| С | Стиль та методика навчання | | | | |
| Організаційно-методичні форми вивчення | Лекційні заняття, лабораторні заняття. | | | | |
| Форми контролю | Модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, курсова робота, усний екзамен | | | | |
| D | Компетентності | | | | |
| | ЗК1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. СК2. Навички експериментального та обчислювального дослідження пристроїв PЕТ. | | | | |
| E | Основні результати навчання | | | | |
| | РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій. РН9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень. РН20. Знати методологію експериментального та обчислювального | | | | |

| |
|---|
| дослідження радіоелектронних пристроїв. |
|---|