

Проектування радіоелектронних схем

Курс є базовою нормативною дисципліною для магістрів спеціальності „Радіофізика та електроніка”.

Мета: ознайомлення студентів з сучасними досягненнями в галузі систем автоматизованого проектування.

Задачі вивчення дисципліни: детальний опис принципів роботи систем автоматизованого проектування на кожному етапі проектування – від створення принципової схеми до розробки конструктивів друкованих плат.

Отримані навички, знання, здібності можуть бути застосовані у майбутньому навчанні чи роботі при розробці та конструюванні радіоелектронної апаратури.

Після закінчення курсу студент повинен знати найпоширеніші методи розробки радіоелектронних схем на різних етапах їх розробки; основні вимоги до аналогових фільтрів, що призначені для роботи в системах цифро-аналогової обробки сигналів; методи комп'ютерної емуляції роботи аналогових та цифрових електронних схем; основні методи створення програм та програмування логічних матриць; основи алгоритмічної мови AHDL, основи застосування систем автоматизованого проектування для розробки конструктивів друкованих плат; основи технології програмування мікроконтролерів. Студент повинен вміти будувати схеми аналогових фільтрів згідно з заданими вхідними параметрами; емулювати роботу аналогових та цифрових електронних схем за допомогою систем автоматизованого проектування; програмувати ядро програмованих логічних матриць з використанням алгоритмічної мови AHDL.

Результати навчання оцінюються за 100-бальною шкалою. Три контрольні роботи для оцінювання поточної та самостійної роботи студентів дають можливість отримати від 0 до 80 балів.

Завершенням є письмовий залік із обов'язковою співбесідою, який оцінюється в 20 балів.

Доц. Смирнов Є. М.