

# АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ

## Аналіз електронних схем

Обсяг дисципліни: 2 кредити ECTS.

1. Стислий огляд дисципліни: розглядаються структури, можливості та основи аналізу електронних схем на схемотехнічному рівні в системах автоматизованого схемотехнічного проектування в електроніці (ECAD); основи формування моделей пристроїв (схем) на етапі моделінгу; методи та види аналізу в ECAD, методи автоматизованого та концептуального аналізу схем. Значна увага приділяється формуванню критеріїв обирання засобів та методів аналізу в залежності від функціонального призначення електронної схеми (пристрою, системи). В результаті вивчення дисципліни студенти мають навчитися вибирати по критеріям необхідні засоби, методи та способи аналізу електронних схем, проводити всебічний аналіз електромагнітних процесів в пристроях мікро- та наноелектроніки, давати напрямки параметричної оптимізації пристрою.
2. Мета опанування дисципліни: вивчення основних принципів, видів, методів та етапів аналізу електронних схем в середовищах програм для автоматизованого проектування в електроніці (ECAD).
3. Перелік компетенцій, яких набуває студент після опанування цієї дисципліни: здатність забезпечувати вирішення інженерних задач в галузі автоматизації та приладобудування з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації мікро- та наносистемної електронної техніки; здатність демонструвати і використовувати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для проектування та застосування мікро- та наносистемної техніки.
4. Сфера реалізації набутих компетенцій в майбутніх професіях: автоматизоване проектування приладів та пристроїв мікро- та наносистемної електронної техніки.
5. Взаємозв'язок дисципліни з іншими дисциплінами навчального плану: теорія електричних та електронних кіл, твердотільна електроніка, моделювання мікро- та наносистем, комп'ютерне моделювання та проектування пристроїв цифрової електроніки, методологія наукових досліджень, дипломне проектування.
6. Мова викладання: українська.
7. Лектор: Василенко О.В.