



Denumirea disciplinei	Proiectarea asistată de calculator
Codul disciplinei	S.05.A.036
Tipul disciplinei	De specialitate, opțională
Anul de studiu / semestrul	Anul III, semestrul V
Limba de predare	română
Credite ECTS	4
Numărul de ore de contact/ Numărul total de ore	60/120
Evaluare	Examen
Titularul cursului	Dr., conf. univ. Iuri Dubcovețchi

Conținutul cursului:

Alcătuirea sarcinii modelării în programul PSPICE.
Descrierea schemei electrice în PSPICE. Descrierea alternativă. Fișier de ieșire.
Descrierea elementelor pasive: rezistor, condensator, inductanța.
Descrierea elementelor active: diodă, tranzistor bipolar, tranzistor cu efect de câmp.
Descrierea surselor de alimentare în PSPICE. Surse de alimentare standarde: PULSE, SIN, EXP, SFFM.
Destinația și parametrii directivei .DC (DC Sweep and Nested Sweep).
Destinația și parametrii directivei .MODEL.
Destinația și parametrii directivei .AC (AC Sweep).
Destinația și parametrii directivei .TRAN (Transient).
Destinația și parametrii directivei STEP (Parametric).
Analiza Fourier ca analiza specială.
Particularitățile modelării schemelor digitale în PSPICE.

Finalități de studiu:

La finalizarea acestui curs, studentul trebuie să demonstreze următoarele cunoștințe, abilități și competențe:

- să opereze cu aparatul epistemologic al disciplinei proiectarea asistată de calculator; să definească noțiunile fundamentale ale disciplinei; să cunoască metodele principale de analiză a circuitelor electrice;
- să explice principiile de modelare a circuitelor și dispozitive electronice;
- să calculeze parametrele schemelor electronice cu ajutorul calculatorului;
- să modeleze procesele electronice cu ajutorul calculatorului;
- să aplice noțiunile disciplinei date în tehnologiile informaționale și ale calculatorului;
- să formuleze și să rezolve problemele modelării circuitelor electronice;
- să elaboreze modele electronice noi pentru diverse aplicații.

Bibliografie:

1. Kuphaldt T. R. Lessons on Electric Circuits Volume 4 Digital, manual electronic, 2002. 371 p.
2. Дубковецкий Ю.А. Методические указания к практическим занятиям по курсу “Компьютерное проектирование”. Chișinău: CEP ULIM, 2008. 30 c.
3. Хайнеман Р., PSPICE. Моделирование работы электронных схем: Пер. с нем. Москва: ДМК Пресс, 2002. 325 c.
4. www.cadence.com - Sistem de proiectare OrCAD