



Denumirea disciplinei	Matematica discretă
Codul disciplinei	F.01.O.004
Tipul disciplinei	Fundamentală, obligatorie
Anul de studiu / semestrul	Anul I, semestrul I
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:

Sisteme de numerație. Algebra logică. Funcții logice.
Minimizarea funcțiilor logice. Diagrame Karnaugh
Codificatoare. Decodificatoare.
Decodificator binar-zecimal. Decodificator binar – 7 segmente.
Multiplexoare. Multiplexorul cu 2/4 intrări.
Demultiplexoare. Demultiplexorul cu 2/4 ieșiri.
Comparatoare de cod.
Sumatoare. Semi-sumatorul. Sumatorul elementar.
Circuite basculante bistabile. Circuite basculante bistabile sincrone și asincrone de tip RS. Circuite basculante bistabile de tip JK, D, T.
Numărătoare cu transport succesiv. Numărătoare cu transport paralel.
Divizoare de frecvență.
Registre de memorie. Registre de deplasare.
Registre combinate. Registre reversibile.

Finalități de studiu:

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

- să opereze cu aparatul epistemologic al disciplinei analiza dispozitivelor numerice;
- să definească noțiunile fundamentale ale disciplinei;
- să reproducă schemele principale ale circuitelor logice studiate și se explice funcționarea lor;
- să aplice noțiunile disciplinei date în tehnologiile informaționale și ale calculatorului;
- să se servească de cunoștințele lor în proiectarea și realizarea schemelor logice;
- să cerceteze sinestătător în domeniul disciplinei analiza dispozitivelor numerice;
- să construiască modele electronice noi pentru diverse aplicații ale circuitelor logice.

Bibliografie:

1. Kuphaldt T. R., Lessons on Electric Circuits Volume 4 – Digital, manual electronic, 2002. 371 p.
2. Rotar D. Electronica digitală. Băcău: Alma Mater. 2007. 127 p.
3. Брякин Л.А., Основы схемотехники цифровых устройств. Пенза: Пензенский Государственный Университет. 2005. 109 с.
4. <http://www.ni.com/multisim> – Sistem de proiectare Multisim