

Departament	Electronică și Telecomunicații
Grad didactic	Asistent
Poziția în statul de funcții	20
Tematica probelor de concurs	
Proba scrisă	<p>1. Circuite electronice fundamentale (II Licență, Inginerie Electronică și Telecomunicații)</p> <p>1.1. Etaje fundamentale de amplificare, proprietățile lor, conceptul de amplificator operațional, comportarea în frecvență</p> <p>1.2. Teoria reacției, proprietățile circuitelor cu reacție, metoda de analiză a circuitelor cu reacție, rezolvarea problemei punctului de masă</p> <p>1.3. Oscilatoare, oscilatoare armonice RC și LC, metode de analiză (frecvența de oscilație și amplitudinea), oscilatoare de relaxare, stabilitatea frecvenței și amplitudinii oscilațiilor</p> <p>1.4 Redresoare de mică putere</p> <p>1.5 Stabilizatoare, stabilizatoare liniare, stabilizatoare în comutație</p> <p>Bibliografie</p> <p>[1]. L.Frangu – <i>Circuite electronice. Culegere de probleme și lucrări de laborator, Ed. Academica, Galați, 2001</i></p> <p>[2]. D. Dascălu ș.a. - <i>Dispozitive și circuite electronice, EDP București, 1982</i></p> <p>2. Surse de alimentare (IV Licența, Electronică Aplicată)</p> <p>2.1. Tipuri de surse de alimentare, cerințele specifice, deosebiri tehnologice</p> <p>2.2. Stabilizatoare liniare, proprietăți, soluții clasice, domeniu de utilizare</p> <p>2.3. Convertoare cu capacități comutate, proprietăți, soluții de stabilizare, convertoare integrate</p> <p>2.4. Convertoare cc-cc, stabilizatoare cu variator de cc, proprietăți, convertoare integrate</p> <p>2.5. Invertoare autonome, stabilizatoare cu inverter, proprietăți, soluții clasice,</p> <p>2.6. circuite integrate specializate, aplicații tipice, surse neîntreruptibile</p> <p>2.7. Circuite pentru comanda dispozitivelor de putere</p> <p>Bibliografie</p> <p>[1]. Frangu, L., <i>Surse de Alimentare, note de curs, 2013.</i></p> <p>[2]. MIT, <i>curs 6.334, Power electronics, 2013.</i></p> <p>3. Sisteme programabile cu FPGA (IV Licență, Electronică Aplicată)</p> <p>3.1. Structuri cablate versus structuri programate. Comparație între structurile PLD și structurile ASIC.</p> <p>3.2. Structuri programabile de complexitate redusă. Arii logice programabile PAL. Arii de porți generice GAL. Structuri CPLD.</p> <p>3.3. Structuri programabile de mare complexitate. Circuite FPGA. Tehnologii de programare. Arhitecturi. Evoluția structurilor FPGA.</p> <p>3.4. Elemente ale limbajului de descriere hardware VHDL.</p> <p>3.5. Elemente ale limbajului de descriere hardware Verilog HDL.</p> <p>3.6. Interfața standard de programare JTAG. Nuclee de procesare: PicoBlaze, MicroBlaze și PowerPC.</p> <p>3.7. Interfețe de comunicație cu calculatorul (UART). Interfețe de comunicație cu periferice externe (tastatură, mouse, monitor VGA).</p> <p>Bibliografie</p> <p>[1]. Haskell R. & Hanna D., <i>Introduction to digital design using Digilent FPGA</i></p>

	<p><i>Boards, LBE Books, 2009</i></p> <p>[2]. <i>Rustem Popa, Silviu Epure, Proiectarea cu circuite programabile CPLD și FPGA, note de curs, 2016.</i></p> <p>4. <u>Electronică digitală</u> (II licenta, Ingineria sistemelor)</p> <p>4.1. Funcții binare. Modalități de reprezentare. Tehnici de minimizare. Sisteme de funcții binare.</p> <p>4.2. Structuri combinaționale. Structuri standard: decodificator, demultiplexor, multiplexor. Structuri specializate: sumator, comparator, codificator prioritar, unitate logico-aritmetică.</p> <p>4.3. Circuite bistabile. Registre. Numărătoare.</p> <p>4.4. Automate cu stări finite. Definiții. Clasificări. Transformări. Reducerea și codificarea stărilor. Implementarea cu registre.</p> <p>4.5. Structuri programabile. Memoria ROM. Memoria RAM. Structuri PLD și FPGA.</p> <p><i>Bibliografie</i></p> <p>[1]. <i>Rustem Popa, Analiza și sinteza sistemelor numerice, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2002</i></p> <p>[2]. <i>Wakerly John, Circuite digitale: principiile și practicile folosite în proiectare, Editura Teora, București, 2002.</i></p>
Proba practică	Sustinerea unei sedinte de laborator sau seminar, cu tematica impusa.
Prelegerea publică	Prelegere cu prezentarea celor mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare