

În facultatea noastră funcționează 3 direcții de specializare: **Electronică aplicată, Tehnologii și sisteme de telecomunicații**

și

Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii

. Primii 2 ani de studiu definesc așa-numitul "trunchi comun" și se bazează pe un plan de învățământ unic, valabil pentru toate specializările. În această perioadă se realizează o pregătire generală în matematică și fizică, dar și în domenii cu specific electronic general precum Dispozitive și circuite electronice, Semnale, circuite și sisteme sau Circuite integrate.

- Planuri de învățământ pentru programele de licență în limba română [EA](#) ; [MON](#) ; [TST-R](#)

[O](#)

Fișele disciplinelor:

[anul I](#)

[anul II](#)

[anul III TST](#)

[anul IV TST](#)

- [Planuri de învățământ](#) pentru specializarea **Tehnologii și sisteme de telecomunicații**

în

limba engleză

| Fișele disciplinelor:

[anul I](#)

[anul II](#)

[anul III](#)

[anul IV](#)

Specializarea **Electronică aplicată** a fost concepută să pregătească ingineri electroniști care să fie capabili să proiecteze și să întrețină echipamente electronice industriale din cele mai diverse domenii de activitate. După educația generală în domeniul electronic efectuată în primii doi ani sunt predate discipline de specialitate astfel alese încât să asigure o pregătire cât mai largă în domenii precum electronica industrială, electronica medicală, electronica auto, sisteme de televiziune, procesarea digitală a semnalelor, microprocesoare și microcontrolere, aparate electronice de măsură și control, sisteme inteligente folosite în echipamentele medicale. O atenție specială este acordată pregătirii în domeniul modelării și simulării diverselor echipamente, precum și a proiectării asistate de calculator a circuitelor electronice.

Pregătirea de specialitate în domeniul **Tehnologiilor și sistemelor de telecomunicații** oferă

cursuri și activități de laborator și de proiectare în direcții precum:

- proiectarea, producția și utilizarea circuitelor și sistemelor de comunicații digitale pe diverse canale (radio, microunde, fibră optică), în care instruirea se face prin disciplinele de radiocomunicații, microunde, comunicații pe fibre optice, transmisiuni de date și altele.
- proiectarea și exploatarea sistemelor de radiocomunicații fixe și mobile, domenii în care se predau discipline precum radiocomunicații mobile, antene și propagare, radioremisie, radiorecepție și altele.
- proiectarea, realizarea și exploatarea rețelelor de calculatoare reprezintă un domeniu în care instruirea se realizează prin disciplinele de rețele de calculatoare, proiectare orientată pe obiecte, tehnologii Internet și altele.
- proiectarea circuitelor electronice, a plăcilor de cablaj, a aparatelor și sistemelor electronice sunt domenii de activitate de producție, pentru care pregătirea se asigură prin discipline precum tehnologie electronică, compatibilitate electromagnetică, proiectare asistată de calculator și altele.
- proiectarea și exploatarea sistemelor telefonice, domeniu în care se predau disciplinele centrale telefonice electronice și sisteme de comunicații.

În afara acestor domenii, absolvenții au asigurată și o pregătire "cu spectru larg" care le permite să lucreze în domeniul proiectării circuitelor integrate - mai ales pentru telecomunicații, al concepției și exploatarei echipamentelor cu logică programată și al echipamentelor de măsură și control. Aceasta se realizează prin discipline precum prelucrarea numerică a semnalelor, măsurări, arhitectura sistemelor cu microprocesor și microcontrolere, automate programabile, circuite integrate analogice și digitale.

Pe baza cunoștințelor acumulate pe parcursul primilor doi ani, studenții de la specializarea **Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii**

se instruiesc în proiectarea circuitelor integrate pe scară largă (VLSI), analogice și digitale, sub directă îndrumare a unor cadre didactice cu experiență. Programele analitice ale disciplinelor predate vizează atât aspecte de proiectare cât și cele de implementare propriu-zisă, cu accent pe detalii specifice tehnologiilor CMOS, bipolar și BiCMOS, descriere hardware, trasare de layout, încapsulare, testare. Calitatea procesului didactic este demonstrată de rezultatele remarcabile obținute de către studenții acestei specializări la fazele naționale ale concursurilor științifice de specialitate. Astfel, merită subliniat faptul că în ultimii patru ani, studenții noștri s-au clasat pe primul loc la concursul de proiectare a circuitelor integrate analogice "Tudor Tanasescu", cu rezultate superioare celor obținute de către colegii lor din celelalte centre universitare.

Studenților de la această specializare li se oferă următoarele direcții de pregătire:

- pregătire tehnologică, prin cursuri precum Bazele tehnologice ale microelectronicii, Optoelectronica, Structuri, tehnologii, circuite, Limbaje de descriere hardware, Modelarea componentelor electronice
- pregătire în domeniul proiectării circuitelor integrate digitale prin cursurile de Circuite integrate de prelucrare a semnalelor, Tehnici de proiectare VLSI digitale, Algoritmi și structuri paralele de calcul, Circuite VLSI reconfigurabile, Testare și testabilitate
- pregătire în domeniul proiectării circuitelor integrate analogice prin cursurile de Tehnici de proiectare VLSI analogice, Sinteza circuitelor analogice. {backbutton}