

17	1. Circuite Integrate Analogice		
	2. Proiect la Circuite Integrate Analogice		
	3. Bazele sistemelor de achiziție de date	7 PC, 1 copiator, 1 retroproiector, 4 osciloscop, 3 sistem comunicații fibră optică, 2 sursă tensiune 524010, 2 modulator PCM, 2 modulator FM/PM, 1 scrambler, 2 numărător, 2 modulator PTM, 1 liniei microunde, 5 surse alimentare, 4 surse semnal alternative, 1 linie transmisiune, 2 generator paritate, 2 display/parity check indicator, 2 generator forme de undă	A307
	4. Proiect la bazele sistemelor de achiziții de date		20 locuri 60m ²
	5. <i>Comunicații optice</i>		
	6. <i>Sisteme optoelectronice în telecomunicații</i>		
<p>Norme de protecția muncii. • Scheme cu AO – inversor, neinversor, sumator, diferențial (Orcad). • Studierea caracteristicilor AO inversoare și neinversoare (Analog System Lab Kit PRO) • Studierea caracteristicilor monostabililor și astabililor realizați cu AO (Analog System Lab Kit PRO) • Studierea caracteristicilor AO integrator și diferențial (Analog System Lab Kit PRO) • Filtre analogice (Analog System Lab Kit PRO)</p> <p>Propunerea temelor de proiect (scopul proiectului, obiectivele proiectului, definirea echipamentelor, achiziția echipamentelor). • Studiul temei – Introducere, alegerea bibliografiei • Realizarea obiectivelor 1 și 2 din proiect (noțiuni generale AO, descrierea componentelor folosite în implementarea sistemului) • Introducere Orcad și Microcap. • Exemple de AO folosind Orcad și Microcap • Implementare proiect folosind Orcad sau alt soft/realizare practica (aplicații, rezultate, concluzii și perspective). • Susținere proiect</p> <p>Noțiuni introductive LabView • Algoritmi de efectuare a măsurătorilor de proces • Procesarea valorilor de proces citite cu senzori de temperatură și volum (LabView) • Prelucrare de semnale. Aplicații (LabView) • Introducere. Sinteza semnalelor (scopul și bazele teoretice, realizarea unui instrument virtual, sinteza semnalelor periodice) (LabView) • Răspunsul în timp și analiza în frecvență a sistemelor (LabView) • Proiectarea și realizarea unui sistem de achiziții de date (LabView)</p> <p>Propunerea temelor de proiect. • Introducere Arduino. • Exemple de sisteme de achiziții de date folosind Arduino • Dezvoltarea de aplicații utilizând Arduino • Implementare sistem de achiziție de date folosind Arduino • Discutarea proiectelor implementate • Susținere proiect</p> <p>Noțiuni elementare de optică (seminar) • Emițătoare și receptoare optice – caracteristici (seminar) • Reflexia. Atenuarea în fibra optică. Banda de frecvență a fibrei optice. Dispersia modală. Dispersia de material. Dispersia de ghid (seminar) • Studiu de caz WDM (MatLab) • Studiu de caz DWDM (MatLab) • Studiu de caz GPON • Test final de laborator</p> <p><i>Optică geometrică • Interferențe. Difracția • Diode electroluminiscente • Circuite de comandă pentru LED-uri • Optocuplorul • Fotodioda • Transmisii de semnale binare prin optocuploare.</i></p>			

