

FYS 1210 Pensum / kunnskapskrav

Forelesningene er å regne som pensum – forelesningsnotater finnes på kursets nettsider

Forelesningene har hentet stoff fra kapitler i boka:

Electronics Technology Fundamentals (Third edition)

- Robert T. Paynter & B.J.Toby Boydell

Generelle prinsipper om elektrisitet

KAP 1 Ladning, strøm, spenning, ledere, isolatorer og halvledere	p. 27 -40	13
KAP 2...5 Enkel komponentlære, serie / parallellkopling av motstander, - Kirchoff's og Ohms lov regnes som kjent.		

Kretsteori

KAP 4 Kirchoff's lov om spenning (spenningsdeler - 4.2)	p. 97 -118	21
KAP 5 Kirchoff's lov om strøm (5.3)	p. 131 -141	10
KAP 7 Superposisjonsprinsippet	p. 194 -198	5
KAP 7 Thevenin's teorem og Notons teorem / Thevenin spenning V_{TH} og Thevenin motstand R_{TH}	p. 198 -217	20
KAP 9 AC measurements	p. 247 -279	32
KAP 12 Kondensatorer / kapasitiv reaktans	p. 364 -382	18
KAP 13 Resistive-kapasitive kretser (RC-kretser)	p. 389 -413	24
KAP 15 Frekvensrespons, passive filtere og decibell (dB)	p. 462 -500	38
KAP 16 Pulsrespons i RC-kretser	p. 510 -528	18
		199

Halvledere – dioder og transistorer

KAP 17 Litt fysikalsk elektronikk, halvledere, doping, diode, zenerdiode, lysdioder	p. 533 -564	30
KAP 18 Enkle diodekretser	p. 574 -605	31
KAP 19 Bipolar transistor (BJT) <i>Se notater på nett</i>	p. 617 -652	35
KAP 20 BJT – forsterker <i>Se notater på nett</i>	p. 662 -695	33
KAP 21 Felt Effekt Transistor (FET) <i>Se notater på nett</i>	p. 704 -740	36
		165

Sammensatte kretser og systemer

KAP 22 Operasjonsforsterker Op. Amp. <i>Se notater på nett</i>	p. 752 -787	35
KAP 23 Aktive filtre og oscillatorer – informasjonsstoff	p. 798 -836	38
KAP 24 Switching Circuits <i>Se notater på nett om digitale systemer</i>	p. 845 -871	26
KAP 25 Spenningsregulatorer	p. 881 -895	14
		113

Jeg har listet opp 477 sider fra læreboka, - fordelt på 19 kapitler. Ikke alt dette er pensum. Spesielt vil deler av kap. 20, 21 og 23 måtte regnes som informasjonsstoff. Det er utdelt forelesningsnotater

På forelesningene og på laben har vi sett på oppbyggingen av enkle logiske kretser og hvordan slike kretser kan settes sammen til tellere og registre. Det er utdelt kompendier som dekker dette stoffet. Kunnskap om "Flip Flop" og tellere sammen med kjennskap til analog til digitalomformere (A/D) må regnes som pensum på kurset.

Torfinn Lindem