

## Kursinformation Digital- och Mikrodatorteknik 7.5hp, U2, LP2 2010 ET2005

Lärare:	Börje Dellstrand	035-167122 Rum: E305 <a href="mailto:borje.dellstrand@hh.se">borje.dellstrand@hh.se</a>
Kurslitteratur:	Hemert: Digitala Kretsar (DK)  PIC-Guide (PG) (ej sid.23-32): <a href="http://www.isk.kth.se/~jaka/PIC/index.html">http://www.isk.kth.se/~jaka/PIC/index.html</a>  PIC Microcontrollers (PM): <a href="http://www.mikroe.com/eng/products/view/11/book-pic-microcontrollers/">http://www.mikroe.com/eng/products/view/11/book-pic-microcontrollers/</a>  Stenciler Laborationshandledningar Datablad	TTL-kretsar, 74-serien PIC/MPLAB <a href="http://www.microchip.com">www.microchip.com</a>
Tentamen:	jan 2011	
Föreläsningar:	42 h	
Laborationer: 3 grupper	Digitalteknik: Lab1 Mikrodatorteknik: Lab2 Lab3 Lab4 Lab5	Kombinationskretsar 2 h V.46 Sekvenskretsar 2 h V.47 MPLAB 2 h V.48 Trafikljusstyrning 2 h V.49 Avbrott 2 h V.50

### Preliminärt schema för Digitalteknik (DK):

V44: 6h	Inledning, talsystem, koder Grindar Multiplexer, avkodare NAND, NOR, XOR Boolesk algebra XOR	s. 11-19, 25-40 s. 56- 61 s. 62-66, 69-72 s. 72-76 s. 102-110 s. 111-112	1.1-1.19 (ej 1.2d-f, 1.8, 1.9d)  2.1-2.2, 2.5-2.6 3.1 - 3.5
V.45: 6h	Kombinationskretsar, K-diagram, SP-form NAND- och NOR-nät Adderare, ALU Genomgång lab.1 Sekvenskretsar, latchar, D-vippor	s. 118-134 s. 139-144 s. 171-183, 185-195 s. 80-82, 213, 277-283	4.1, 4.3-4.8 (ej 4.3b,f-h, 4.4f)  4.26, 4.28-4.29 2.10 – 2.16
V.46: 6h	D-vippor Tillståndsbegreppet Mealy, Moore, kodning Räknare Register, skiftregister Genomgång lab.2 Lab1	s. 82, 91-95, 213-223 s. 227-249 s. 82-90, 250-273 s. 274-276	5.20-5.21 5.1-5.9 5.10-5.11 5.18

**Preliminärt schema för Mikrodatorteknik:**

V47: 6h	Mikrodatorteknik, inledning, historik Datormodell och definitioner Några instruktioner - dataöverföringar - aritmetiska och logiska operationer - bit operationer - hoppinstruktioner MPLAB, assemblerdirektiv PIC-familjen Microcontroller PIC16F887 - CPU-modell, register, I/O, minne, Registeruppsättning Genomgång lab.3 Lab2	kap.1PM, IntroductionPM s.4PG, ” ” s.17PG, Ch.9PM  s.23-32PG, AppendixAPM IntroductionPM Ch.1PM, Ch.3PM  s.4, 15-16PG, Ch.2PM
V48: 6h	Maskning Stack Subrutiner Tabellhantering Genomgång lab.4 Lab3	s.37PG, Ch.1PM AppendixAPM s.36PG
V49: 6h	Kommunikation med omvärlden Parallell och seriell dataöverföring, Handskakning, strobe In- och utmatning Polling Interrupt Timer Genomgång lab.5 Lab4	s.196-197DK, Ch.3PM, Ch.6PM  s.4, 34PG, Ch.1PM, Ch.2PM, Ch.3PM Ch.4PM
V50: 6h	Indirektadressering Halvledarminnen D/A- och A/D-omvandlare Lab5	s.42-43PG, Ch.2PM sid. 352-388DK, IntroductPM, Ch.1PM sid. 434-454DK, IntroductPM, Ch.7PM