



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

DIGITALA STRUKTURER PÅ KISEL

EIT120

Introduction to Structured VLSI Design

Antal poäng: 5. **Betygskala:** UG. **Valfri för:** D4, E4. **Kursansvarig:** Professor Lambert Spaanenburg, Inst f informationsteknologi. **Förkunskapskrav:** EIT020 Digitalteknik. **Prestationsbedömning:** För betyget Godkänd krävs godkänd laborationskurs och godkänd inlämningsuppgift. **Övrigt:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Hemsida:** <http://www.it.lth.se/DSi>.

Mål

Syftet med kursen är att ge en introduktion i konstruktion av en skräddarsydd mikroretsar (ASIC) med hjälp av moderna verktyg.

Innehåll

Kursen omfattar följande fyra moment: 1) Konstruktionsarbetets olika steg baserade på moderna konstruktionshjälpmedel, 2) Användning av språket VHDL som indata för automatisk syntes, 3) Konstruktion av synkrona system genom utveckling av klockcykeltrogna modeller, 4) Användning av programmerbara grindmatriser (FPGA) för att ta fram tidiga prototyper.

Kursen innehåller föreläsningar, övningar, laborationer och en inlämningsuppgift.

Laborationerna är utformade som praktiska konstruktionsövningar baserade på verktyg för simulering, syntes och optimering där FPGA används som målteknologi.

Inlämningsuppgiften utgör en direkt fortsättning på laborationerna.

Litteratur

Kompendium: Lambert Spaanenburg Introduction to ASIC Design