



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

---

## DIGITALA STRUKTURER PÅ KISEL

EDT041

### Introduction to Structured VLSI Design

**Poäng:** 4.0 **Betygskala:** UG **Valfri för:** D4, E4 **Kursansvarig:** Lars Philipson  
**Förkunskapskrav:** Digitalteknik (EDI 010). **Prestationsbedömning:** Endast betygsgraderna Godkänd och Underkänd förekommer. För betyget Godkänd krävs godkänd laborationskurs och skriftlig inlämningsuppgift. **Webbsida:**  
<http://www.it.lth.se/DSi>

#### **Innehåll:**

Syftet med kursen är att ge de kunskaper som behövs för att konstruera en digital ASIC (applikationsspecifik mikrokrets). Innehållet är uppdelat på följande fyra huvuddelar. 1. Konstruktionsarbetets olika steg baserade på moderna datorhjälpmedel. 2. Användning av språket VHDL som indata för automatisk syntes. 3. Konstruktion av synkrona system med hjälp av s.k. Werner-diagram och parametriserade komponentbibliotek. 4. Användning av hemprogrammerbara grindmatriser (FPGA) för att ta fram tidiga prototyper. Laborationerna är utformade som praktiska konstruktionsövningar baserade på moderna, kommersiella verktyg (datorprogram) för simulering, syntes och optimering där FPGA används som målteknologi. Inlämningsuppgiften utgör en direkt fortsättning på de tre sista laborationerna.

#### **Litteratur:**

A VHDL Primer, J. Bhasker, revised edition, Prentice Hall 1995. Laborationshäfte och övrigt material säljs av institutionen.