

Välkommen till Civilingenjör Datateknik!

Stefan Forsström & Magnus Eriksson
Institutionen för data- och elektroteknik



Programansvariga

- Magnus Eriksson
 - Adjunkt i datateknik
 - Primärt ansvarig för år de tre första åren
- Stefan Forsström
 - Docent i datateknik
 - Primärt ansvarig för de två sista åren



Har alla kommit igång?

- Tagit del av presentationen från tidiga uppropet?
- Inloggning Studentwebben, Canvas, etc?
- Hitta till salarna?
- Servicecenter?
- MIUN-taggar?
- Kursregistrering?
- Program-info sidorna?

All praktiskt info finns på:

<https://www.miun.se/student/antagen/>

Digital introduktionsvecka:

<https://www.miun.se/student/antagen/introduktionsveckan/>

MiunSkills

<https://www.miun.se/student/antagen/miunskills/>

Vad är Datateknik?



Vad är Datateknik?

- Algoritmer och datastrukturer



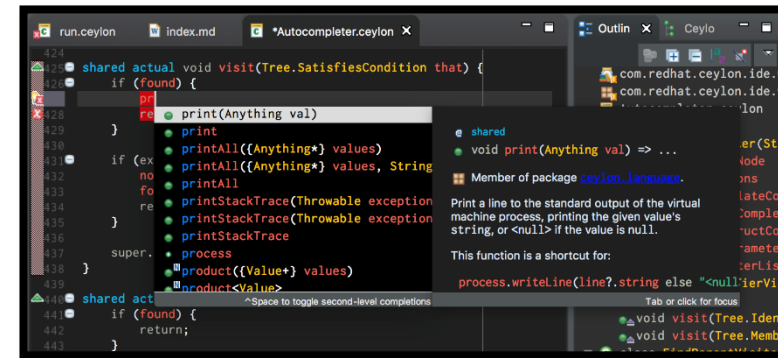
- Datornätverk



- Operativsystem

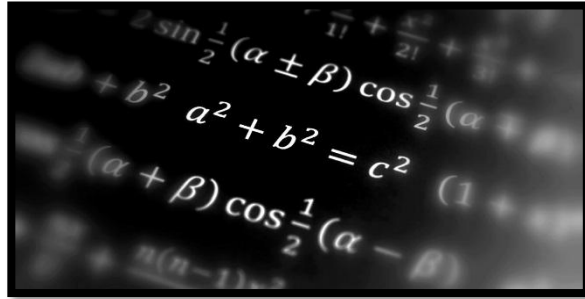


- Programkonstruktion

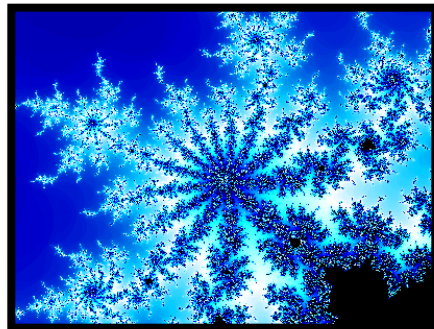


Vad är Datateknik?

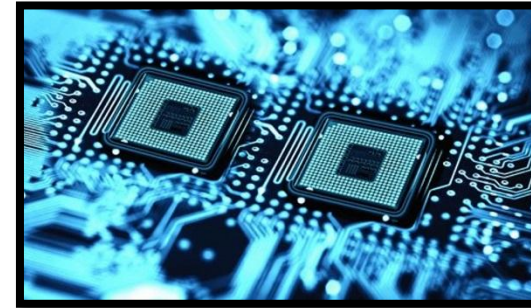
- Matematikens grunder



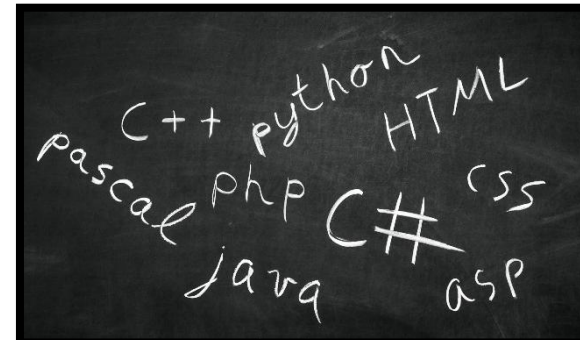
- Numeriska metoder



- Datorarkitektur/Maskinvara



- Programspråk



Vad är Datateknik?

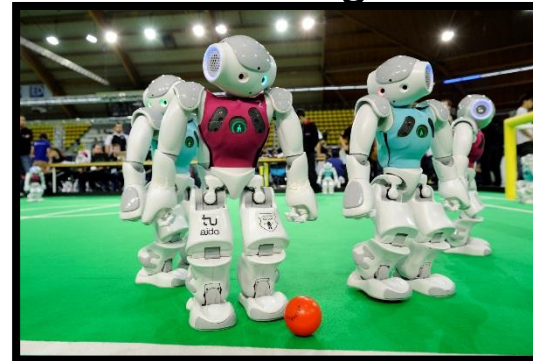
- Människa-dator interaktion



- Webbapplikationer



- Artificiell intelligens



- Distribuerade system



Vad är Datateknik?

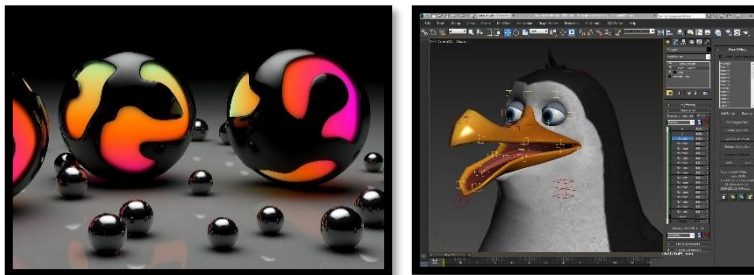
- Databaser



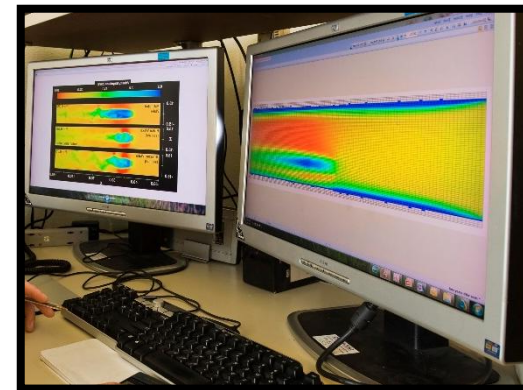
- Simuleringar



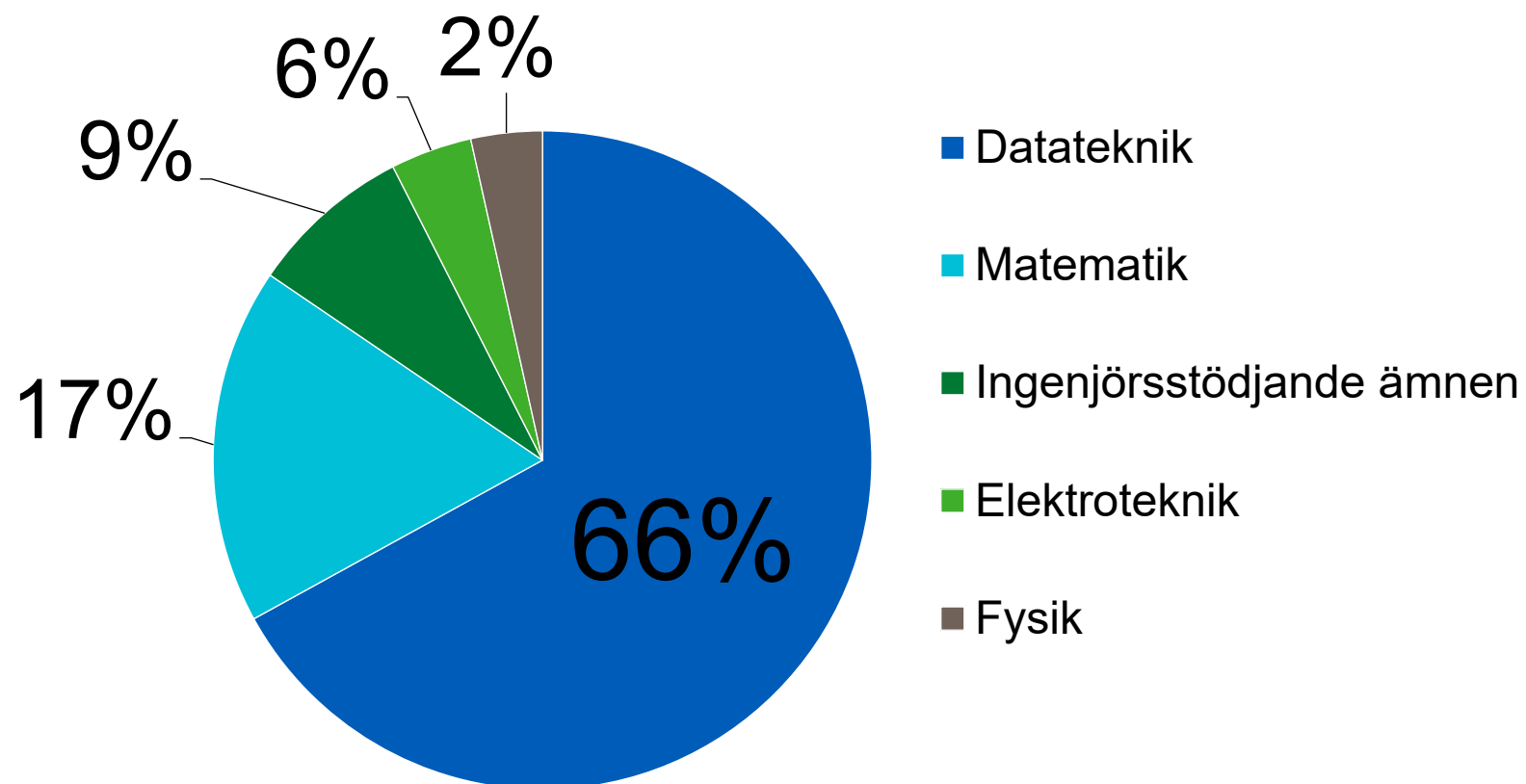
- Datorgrafik och bildbehandling



- Mätuppställningar



Utbildningen

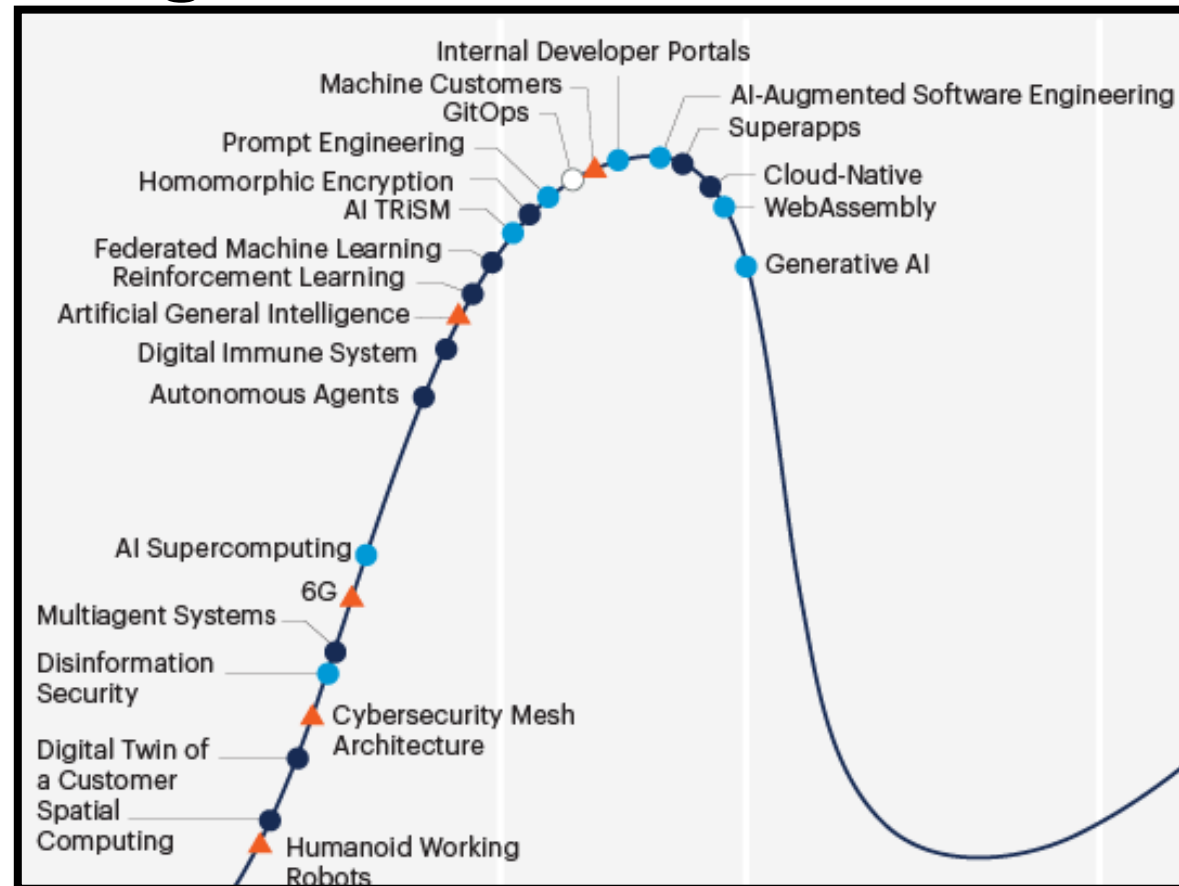


Syfte

- ”En civilingenjör i datateknik ska ha de teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter som krävs för att arbeta med forskning, utveckling, programmering, planering, specifikation, standardisering, simulering, driftsättning och utvärdering av nya datorsystem och IT-tjänster.”
- Detta är alltså en bred utbildning med många yrkesrollsnära projekt och forskningsanknytning, med fokus på datateknik och IT

Efter en 5-årig utbildning

- Arbetar man med nya och framtidens tekniker
- Emerging Technologies



Vad får man för jobb efter utbildningen?

- De flesta civilingenjörer i datateknik blir:
 - Systemutvecklare som arbetar med projektledning, programmering, utveckling, systemspecifikation, testning, utvärdering av system, simulering av algoritmer, protokolldesign och IT-arkitekturer
- De utvecklar ofta webbtjänster med tillhörande applikationer
 - Sundsvall är en IT-stad med stor efterfrågan på systemutvecklare inom konsultföretag, försäkring, telekom, media och automation
- Några hamnar där det finns stor elektronik och telekomindustri
- Vissa av våra studenter blir doktorander och forskare

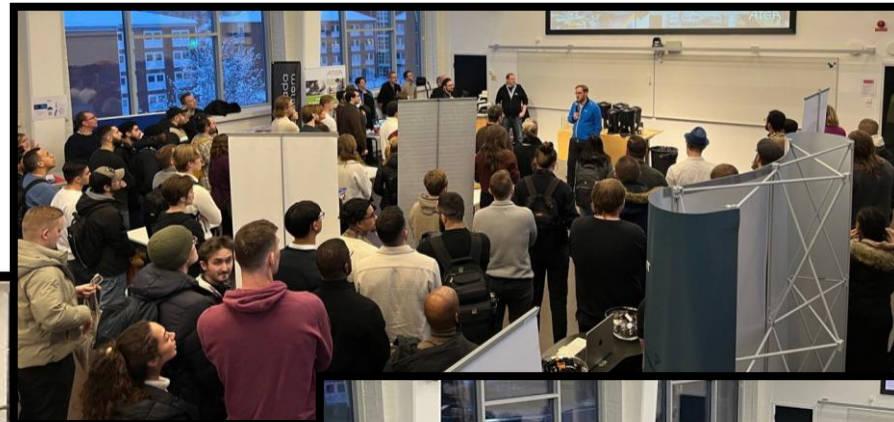
Enkät

- Ta 10 minuter till att fylla i vår enkät om din bakgrund etc.



survey.miun.se/survey/56

Samverkan med lokala IT branschen



Näringslivsanknytning

- En röd tråd på MIUN:s fem civilingenjörsutbildningar
 - Multidisciplinära projekt kring egna produktidéer
 - Examensarbeten ute på företag
 - Få en mentor från näringslivet
 - Projekt med case från företag. Samläses med andra civilingenjörsutbildningar
 - Slutliga exjobbet som ofta leder till att man arbetar på företaget efteråt
- Dessutom arrangerar branchsamverkan hackaton med studenter & företag, alumnkvällar med företagen, gästföreläsningar, studiebesök, mm, för våra IT-utbildningar
- Samt ett exjobbs-/rekryteringsdag årligen kring november



Mer information om utbildningen

- Finns på utbildningens programsida
 - <https://tinyurl.com/civdata>
 - www.miun.se/student/minastudier/grupper/civilingenjor-i-datateknik/
- Där hittar du:
 - Utbildningsplan
 - Ramschema
 - Förkunskapsgraf
 - Schema
 - Tentamensschema
 - och länkar till mycket annat som du behöver under utbildningens gång, allt samlat på en sida.

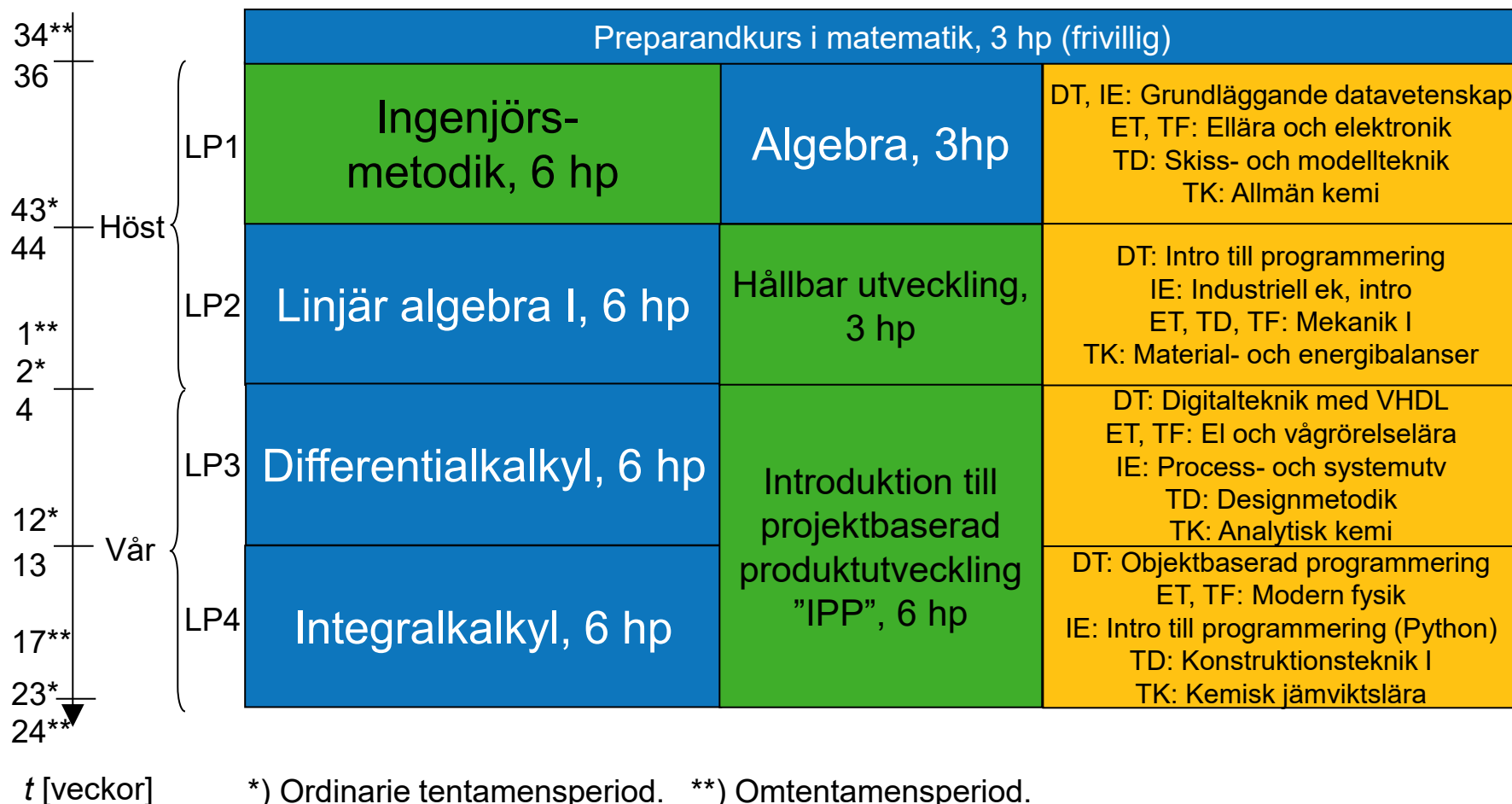


Vilken Email har ni i Ladok?

- Byt gärna er mailadress i Ladok till något som ni faktiskt läser
 - Eller till eran MIUN student mail
- Så jag och Magnus enkelt kan kontakta er
 - Våra epostlistor är nämligen kopplade mot denna mail
- Ändra här:
 - Student -> Mina Studietjänster -> Mitt Ladok -> Mina uppgifter
- Se till att ni läser eran studentmail (@student.miun.se)
 - Eller vidarebefordrar den till någon som ni läser
 - Student -> Office 365 -> Outlook

Kurser

- Första läsåret
 - Ramschema



Läsperioder

- 4 läsperioder
- 4 examinationsveckor
- 4-5 om-examinationsveckor
- Självstudietid
- <http://miun.se/lasperioder>

	Månad	Vecka	Lp/dagar	Må	Ti	On	To	Fr	Lö	Sö	V	Examination	
	Augusti	34		19	20	21	22	23	24	25		Omex lp1- lp4	
		35		26	27	28	29	30	31	1		Omex lp1- lp4	
Hösttermin 2024 v36-v03	September	36	lp1/40	2	3	4	5	6	7	8	1		
		37		9	10	11	12	13	14	15	2		
		38		16	17	18	19	20	21	22	3		
		39		23	24	25	26	27	28	29	4		
	Oktober	40	30	1	2	3	4	5	6	5			
		41	7	8	9	10	11	12	13	6			
		42	14	15	16	17	18	19	20	7			
		43	21	22	23	24	25	26	27	8			
		44	28	29	30	31	1	2	3	9	Ex lp1		
Vårtermin 2025 v04-v23	November	45	lp2/35	4	5	6	7	8	9	10	10		
		46		11	12	13	14	15	16	17	11		
		47		18	19	20	21	22	23	24	12		
		48		25	26	27	28	29	30	1	13		
	December	49	2	3	4	5	6	7	8	14			
		50	9	10	11	12	13	14	15	15			
		51	16	17	18	19	20	21	22	16			
		52	23	24	25	26	27	28	29	17			
		1	30	31	1	2	3	4	5	18			
		Januari	2	6	7*	8*	9*	10*	11	12	19	Omex lp1, Omex	
	3		13	14	15	16	17	18	19	20	Ex lp2		
		Februari	4	lp3/40	20	21	22	23	24	25	26	1	
			5		27	28	29	30	31	1	2	2	
			6		3	4	5	6	7	8	9	3	
			7		10	11	12	13	14	15	16	4	
		Mars	8	17	18	19	20	21	22	23	5		
			9	24	25	26	27	28	1	2	6		
			10	3	4	5	6	7	8	9	7		
11			10	11	12	13	14	15	16	8			
12			17	18	19	20	21	22	23	9	Ex lp3		
		April	13	lp4/40	24	25	26	27	28	29	30	10	
			14		31	1	2	3	4	5	6	11	
			15		7	8	9	10	11	12	13	12	
	16		14		15	16	17	18	19	20	13		
	Maj	17	21	22	23	24	25	26	27	14	Omex lp2		
		18	28	29	30	1	2	3	4	15			
		19	5	6	7	8	9	10	11	16			
		20	12	13	14	15	16	17	18	17			
		21	19	20	21	22	23	24	25	18			
		22	26	27	28	29	30	31	1	19			
		Juni	23	2	3	4	5	6	7	8	20	Ex lp4	
			24	9	10	11	12	13	14	15		Omex lp3	

Spärrar i utbildningen

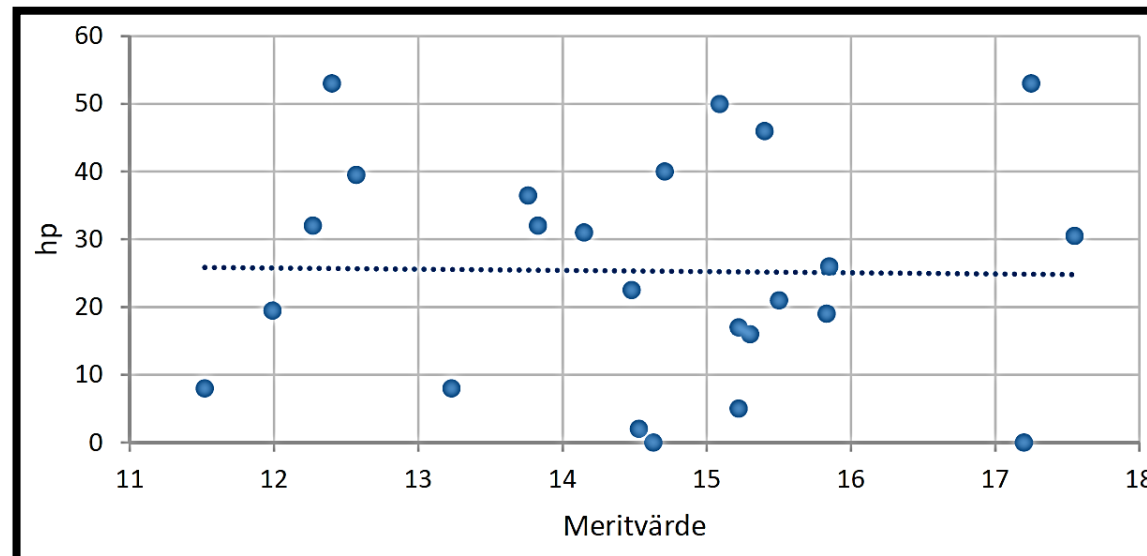
- Vi har skärpt tillämpning och kravet på förkunskaper
- **Förkunskapskraven** framgår av kursplanerna, som du hittar via programsidan
 - <https://tinyurl.com/civdata>
 - Viktigast under ert första år, är att **göra klart**:
 - **De fyra lärandemålsmomenten i Grundläggande datavetenskap (DT027G)**
 - **Labbarna i Intro. till programmering (DT028G)**
 - Inför år 2 är det **också** bra att vara klar med
 - Hela Grundläggande datavetenskap (DT027G), Intro. till programmering (DT028G), och Algebra (MA115G)
 - Samt Labbar och projekt i Objektbaserad programmering (DT026G) och tentan i Digitalteknik med VHDL (ET061G)
 - **Men viktigast av allt, se till att inte hamna efter!**
- "Exjobb" i årskurs 3 och 5, kräver att examensarbetets förkunskapskrav är uppfyllda innan man får påbörja arbetet och detta kontrolleras innan du får starta
- **Mitthem**, **CSN** och **Migrationsverket** kontrollerar också era studieprestationerna

Ni måste fokusera och klara av kurserna!

- Om man hamnar efter med kurser redan första året
 - Så blir studietiden extremt jobbig och schemamässigt invecklad
 - Och man får väldigt svårt att komma ikapp
 - Många hoppar av, bara tar en kandidatexamen, eller drar ut på tiden

- Det viktiga är att plugga!

- Man kan inte heller leva på gamla meriter!



Tips från en gammal student

- De som klarar sig är de som går på alla föreläsningarna
- De som klarar sig är de som studerar tillsammans
- Plugga varje vardag, se till att vara på campus, minska störningar
- Ha inte saker som ligger och släpar, gör klart! Speciellt labbarna
- På universitetsnivå finns alltid gamla tentor/prov att titta på (från flera år tillbaka)
 - Att göra och plugga alla dessa gamla uppgifter är väldigt bra inför att klara en tenta
- **Ha roligt!**
 - Var nyfikna, engagerade, uppfinningsrika, förstå varför saker är som de är, utforska, upptäck och gräva ned dig i det som intresserar dig, ta reda på saker, testa på olika nya saker/tekniker, etc.
 - Betyg är inte allt, viktigaste är att bli godkänd och inte fastna

Gruppövningar

- Jag tänkte vi skulle göra lite problemlösande gruppövningar
 - För att ni ska lära känna de andra som läser datateknik
 - Och för att ska hitta lämpliga grupper att kunna studera i



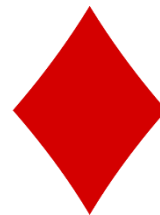
Gruppövning: Sorteringsalgoritmer

- Sortering är en klassisk del av datavetenskap/datateknik
- Ni kommer få var sitt kort, detta är ert personliga kort
- Dela upp er i 4 grupper:
 - Hjärter: Bubblesort
 - Ruter: Selectionsort
 - Klöver: Insertionsort
 - Spader: Mergesort
- Ni kommer få 15-20 minuter på er att läsa på hur dessa fungerar
 - Använd ChatGPT/Youtube/Wikipedia, etc. om ni vill
- Sedan kommer vi redovisa dem för varandra
 - Där varje person bara få flytta på sitt kort (en person kan koordinera)

Hjärter



Ruter



Klöver



Spader



Gruppövning: Datateknikproblem

- Försök "lösa" de olika "problemen" tillsammans
- Börja med att fundera på dem och se vilka ni känner igen
 - Eller har hört talas om
- Så kan jag ge lite mer tips efter en stund

Tack för idag!

STEFAN FORSSTRÖM

Assoc. Prof. in Computer Engineering

MID SWEDEN UNIVERSITY

Department of Computer and Electrical Engineering (DET)

Email: stefan.forsstrom@miun.se