



Lunds Tekniska Högskola  
LUNDS UNIVERSITET

Välkomna!

## Ing 1a

### Vad händer idag?

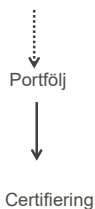
- Ing
- Ingenjörsmässigt skrivande
- Studieverkstaden
- Paus + röstning Årets Ingenjörsbild
- Fusk, plagiat, feedback
- Grupp, team, projekt
- Prisutdelning

### Ingenjörsmässighet - Engineering skills



### ITIK certifiering - CITIK

- Obligatoriska moment + ytterligare moment



### ITIK

- Teamarbete
- Projektarbete
- Kommunikation – skriftlig och muntlig
- Internationella och interkulturella aspekter
- Etik
  - Hållbarutveckling
  - Samhälleliga aspekter
  - Arbetsmiljö
  - Sociala aspekter
  - Ekonomiska aspekter
  - Miljöaspekter



---

## Att skriva är en ingenjörsfärdighet

---

## Som ingenjör

Kunna presentera

- Komplexa samband
- Processer
- Beräkningar
- Etc., etc.....

- Tydligt
- Lätläst
- Vem ska läsa?

---

## Finns alltid ett syfte

- Dokumentera
  - Processer
  - Skeenden
  - Resultat
  - Etc., etc.....

---

## Andra ska ta del av texten

- Läsa
- Förstå
- Använda sig av den
- Underlag för beslut

---

## Skrivande i utbildningen

D	E
• Introduktionskursen Referat + Hemsida	• Introduktionskursen Referat + Poster
• Datorarkitekturer Rapport	• Krets- och mät forts Labbrapporter
• PUSP-kursen Projektdok + rapport	• Projekt i automation Rapport
• Projekt Åk 3 + Kravkursen Rapport + kravspec	• Examensarbete Rapport + poster
• Examensarbete Rapport + poster	

## Projektdokumentation

Rapporter  
 Artiklar  
 Presentationer  
 Specifikationer  
 Expertutlåtande  
 Planer  
 Manualer  
 Etc., etc.....

## Uppgift ingenjörsmässigt skrivande Åk 1

---

- Läs en vetenskaplig artikel
- Skriv ett referat + reflektion
- Granska ett referat + reflektion
- Fyll i ett granskningsprotokoll
- Slutinlämning av referat + reflektion + eget granskningsprotokoll

– Informationssökning och handledning  
Studieverkstaden – obligatoriska!

## Grupperna för informationssökning

---

- 28/9 kl. 8-10 IEA1.01 & IEA1.02
- 28/9 kl. 10-12 IEA1.03 & IEA1.04
- 3/10 kl. 10-12 IDA1.01 & IDA1.02
- 4/10 kl. 8-10 IDA1.05 & IDA1.06
- 5/10 kl. 8-10 IDA1.03 & IDA1.04
- Uppsamling: 5/10 kl. 15-17

Samtliga tillfällen i C310.

## 3. Uppdatera -> skicka till granskare

---

- Uppdatera referat + reflektion efter kommentarer från Studieverkstaden
- Skicka referat + reflektion till granskare senast den 12/11 kl. 24.00
- Granskare meddelas på hemsidan

• Bevaka att referat + reflektion kommer!

Skickar inte sitt referat + reflektion -> välkommen tillbaka nästa år

## 1. Informationssökning

---

- Informationssökning
  - Sök fram 3-4 artiklar
  - Välj en artikel
- Gruppvis – tider finns i schemat
- Grupperna - på hemsidan
- Uppsamlingsheat - ger extra uppgift (motivera val skriftligt)
  - Missar det – välkommen tillbaka nästa år

## 2 Läs artikel -> skriv referat + reflektion

---

- Använd checklistan
- Workshop den 9/10 kl.15-17. Anmälan senast 7/10
- Skickas till Studieverkstaden senast 15/10 kl. 24.00
- Gruppvis möte med Studieverkstaden 23/10
- Grupperna läggs på hemsidan
- Uppsamlingsheat 5/11 kl. 15-17 (inskickat 31/10 kl. 12.00) - ger extra uppgift (läs en artikel till + skriv referat + reflektion. OBS! Kort om tid )
  - Missar det – välkommen tillbaka nästa år

## Granska

---

- Läs artikel som hör till referatet + reflektion ni ska granska
- Använd checklistan för referat + reflektion
- Fyll i granskningsprotokoll – ligger på hemsidan
- Skicka granskningsprotokollet till författaren av referatet + reflektionen senast den 23/11 kl. 24.00
- Missar granskning - ger extra uppgift (ytterligare granskning)
  - Missar det – välkommen tillbaka nästa år

## Slutversion referat + reflektion

---

- Uppdatera efter granskningsprotokoll
- Lägg upp på Moodle slutversionen av referat + reflektion + eget granskningsprotokoll senast den 7/12 kl. 24.00
- Godkänd/underkänd
  - Finns chans till komplettering
- Missar deadline - ger extra uppgift (ytterligare artikel att läsa + skriva referat+ reflektion + ytterligare granskning)
  - Missar även detta – välkommen tillbaka nästa år

## Reflektion

---

- Vilka problem stötte du på?
- Hur löste du problemen?
- Vad har du lärt dig?
- Vad funderar du över i detta skeende?

## Moodle

---

Enligt instruktioner på mail och/eller hemsida

## Referat

---

- Återger en annan text, här en vetenskaplig artikel
- Vad referatet ska innehålla:
  - Artikelns problem eller frågeställning
  - Tidigare resultat eller teorier
  - Vilka metoder?
  - Vad blev resultaten?
  - Slutsatser?
  - Egen reflektion
  - Källförteckning

## Granskning

---

- Ja/Nej/Delvis-kryssfrågor
- Vilka slutsatser i artikeln återges i referatet? Sammanfatta!
- Fyra bra saker med referatet och två bra med reflektionen
- Fyra tips på förbättringar av referatet och två tips för reflektionen
- Sätt betyg på referat och reflektion i skala 1-4

## Studieverkstaden

---

## Upphovsrätt (Copyright)

---

- Texter
- Bilder
- Film
- Musik
- Datorprogram

## Upphovsrätt, plagiat och feedback

---

- Immaterialrätt
- Upphovsrätt
- Plagiat
- Feedback

## Immaterialrätt

---

- Patent
- Mönsterskydd
- Varumärke
- Upphovsrätt

## Upphovsrätt

---

- Ekonomisk rätt
- Ideell rätt
- Man har rätt att citera, **gäller dock inte bilder**

## Upphovsrätt

---

- Ingen ansökan eller registrering behövs
- Gäller 70 år efter upphovsmannens död
- Finns vissa begränsningar även efter 70 år

## Upphovsrätt

---

- Får man ta vilken bild som helst och använda i sin rapport?  
Svar: NEJ!
- Måste ha tillåtelse
- Måste kanske betala

## Upphovsrätt, andra former

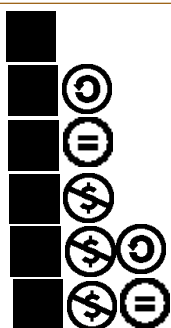
- Free art license
- GNU Free Documentation License
- Common documentation license
- BSD free documentation
- Open game license
- **Creative Commons**

## Upphovsrätt, Creative commons

Från Wikipedia:

Ikön	Förkortning	Namn	Förklaring
	by	Erkännande	Tillåter andra att sprida materialet under förutsättning att upphovsmannen anges.
	nc	Icke-kommersiell	Ej kommersiella syften.
	nd	Inga bearbetningar	Verket får inte bearbetas.
	sa	Dela lika	Bearbetade versioner av materialet får endast spridas under samma licens.

## Upphovsrätt, Creative commons



## Plagiat

- Beskriver andras tankar och formuleringar som om de var ens egna
- Beträktas som fusk
- Exempel:
  - Planka text från någon annan rakt av
  - Översätta från en engelsk text till svenska och använda
  - Ta en text från en annan författare och ändra lite på formuleringar

## Citat

- Ska vara av begränsad längd
- Ska markeras genom citattecken eller indrag
- Ska förses med en källa
- OK, men ska bara vara en liten del av en rapport

## Plagiat

Vad får finnas i en rapport?

- **Allmänkunskap**
- **Eget (resonemang, mätningar, experiment, undersökningar, bilder)**
  - **Metoder**
- Andras
  - Citat (ska vara en liten del)
  - **Andras resultat (alltid källa)**

## Feedback

- Är (nästan alltid) nödvändig för bra texter
- Ta upp det som är bra också
- Det är texten, inte personen, som ska få feedback
- Var specifik
- Tänk på vilkens slags text det är

## En grupps olika stadier

1. Beroende och tillhörighet
  - Försöker lära känna varandra
  - Beroende av ledaren. Trygghet och tillhöra gruppen
2. Skenbart oberoende och konflikt
  - Försöker befria sig från beroendet av ledaren
  - Formar värderingar och normer
  - Konflikter

Susan Wheelans

## Grupp vs team

- Grupp
  - Är lätt att skapa
  - Kan vara löst sammansatt och informell
  - Arbetar tillsammans
- Team
  - Gruppen förvandlas till ett team över tid
  - Samarbetar
    - » en liten grupp människor,
    - » med färdigheter som kompletterar varandra,
    - » dedikerade till samma syfte, mål och approach
    - » och man håller varandra ansvariga för dessa.

The Wisdom of Teams  
Katzenbach och Smith

## Grupper, team och projekt

- Grupper
- Team
- Projekt

## En grupps olika stadier forts

3. Tillit och struktur
  - Tillit till varandra och ömsesidigt beroende
  - Kommunikationen blir öppen och uppgiftsorienterad
4. Genomförande och produktivitet
  - Intensivt och effektivt samarbete
  - Blir ett högpresterande team
5. Gruppens upplösning
  - Utvärdering
  - Ger varandra feedback och uttrycker känslor



Bra kommunikation är grunden för ett bra team

coach H&S

Sändare

Mottagare

**BUDSKAP**

Sändare

Mottagare



**BUDSKAP**

Sändare

Mottagare

**ÅTERKOPPLING**

**Kommunikation**

Muntlig

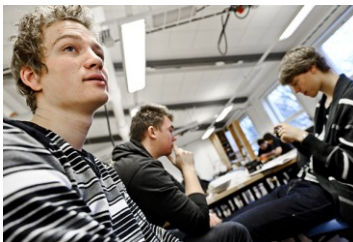
Skriftlig

Kroppspråk

Attityd



**Bra kommunikation ?**



**Lyssna**





## Lyssna



**Aktivt lyssnande**  
- förstå, tolka, återkoppla

**Döm inte**  
- utgå inte alltid från dina egna värderingar, tankar, erfarenheter

coach Hög

## Respektera



coach Hög

## Respektera



**Låt alla komma till tals**

**Ge återkoppling**

**Döm inte**

**Ta vara på varandras styrkor och goda egenskaper**

coach Hög

## Att ge återkoppling



coach Hög

## Att ge återkoppling



konstruktiv!

Ska alltid vara

coach Hög

## Att ge återkoppling

Ska alltid vara konstruktiv!

- Ska ha ett värde, tillföra något
- Välj tillfälle
- Ska ske nära i tid
- Utgå från dig själv: "Jag uppfattar..."
- Beskriv i stället för att värdera: "Jag ser...", inte "Du är..."
- Var tydlig och specifik
- Var kortfattad



coach Hög

## Att ta emot återkoppling



## Att ta emot återkoppling

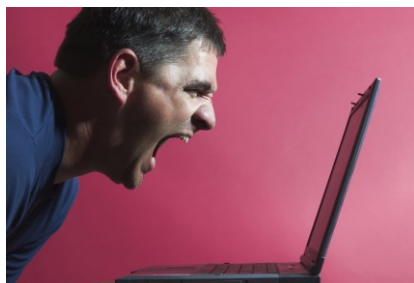


- Lyssna
- Tänk på att den ges i positivt syfte
  - Ha öppet sinne
  - Bekräfta att du förstått
  - Säg tack
- Bestäm vad du vill göra med återkopplingen: Bevara, förstärka, förändra?

coach Hög

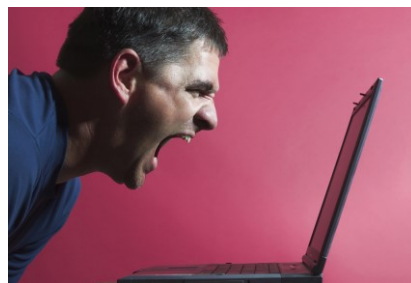
coach Hög

## Undvik **röd** zon



coach Hög

## Undvik **röd** zon kan eskalera från grön zon till röd på ett par sekunder



coach Hög

## Undvik fraser som leder till röd zon

Du vet ju ingenting  
Nu får du skärpa dig  
Det var en dum idé  
Jag bestämmer, inte du  
Har du inte läst på?  
Hur tror du att jag ska hinna göra det?  
Du passar inte in här

coach Hög

## Undvik fraser som leder till röd zon

Du vet ju ingenting  
Nu får du skärpa dig  
Det var en dum idé  
Jag bestämmer, inte du  
Har du inte läst på?  
Hur tror du att jag ska hinna göra det?  
Du passar inte in här

coach Hög

**RESPEKT**

### Försök stanna kvar i grön zon

---



coach Hög

### Försök stanna kvar i grön zon

---

Exempel på fraser som kan  
vara bra i sådana situationer



coach Hög

### Försök stanna kvar i grön zon

---

Vi kan nog hitta en lösning



coach Hög

### Försök stanna kvar i grön zon

---

Kan du beskriva lite mer  
vad du menar?



coach Hög

### Försök stanna kvar i grön zon

---

Jag har kanske varit otydlig



coach Hög

### Försök stanna kvar i grön zon

---

Jag har kanske fel



coach Hög

## Försök stanna kvar i grön zon

Jag lyssnar gärna på dina synpunkter



coach Hög

## Försök stanna kvar i grön zon

Låt oss undersöka det



coach Hög

## Försök stanna kvar i grön zon

Kan vi inte försöka börja om från början?



coach Hög

## Om vi hamnar i röd zon

Stanna upp – ta en paus

Försök backa – kan vi se var det gick fel?

Var objektiv – döm inte, försök se saken ur den andres perspektiv

Ta hjälp om vi behöver från någon utomstående

coach Hög



För att uppnå ett fungerande team måste man gå igenom olika faser – även konflikter

Det viktigaste är att man löser dem

coach Hög

## Uppgift – Vilka 5 rättigheter ska bort?

Ni leder ett land!



- Lös uppgiften i era teambuildinggrupper
- Lämna in svarsblanketten  
– Resultatet på Ing 1b
- Återkom för prisutdelning kl. 15.50 – Årets ingenjörsbild

