

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

# Examensarbete

---

Instruktioner Halvtidseminarium 2014 HT

**Björn Åstrand**

**2014-10-08**

# 1 Halvtidsseminarium

Vid halvtidsseminariet presenteras hittills uppnådda resultat i projektet och en förfinad plan på hur målen med examensarbetet kommer att nås. Ett mål är att vid halvtidspresentationen vara helt klar med projektets *bakgrunds- och metoddel*.

Innan seminariet skall du lämna i en halvtidsrapport. Denna kommer tillsammans med presentationen att bedömmas. De arbeten som inte bedöms att bli klara till slutseminariet kommer att få göra sin slutpresentation vid det andra examinationstillfället i kursen. Projektplan och handledning kommer då att anpassas efter detta. Se kap 1.3 för hur halvtidsrapporten bedöms.

För varje projekt är det **15 minuters presentation följt av 10 minuter av frågor**. Är det fler än en projektmedlem skall tiden mellan studenterna delas lika.

Vid halvtidsseminariet kommer du att opponera på ett annat examensarbete. Instruktioner för opponering hittar du nedan, kap 1.2.

Vid halvtidsseminariet kommer examinator att lämna omdömen om den muntliga presentationen och halvtidsrapporten. Om någon grupp riskerar att inte uppnå ett godkänt examensarbete kommer examinatorn att meddela handledaren detta. Se kap 1.3 för hur halvtidsrapporten bedöms.

**OBS! Ca en vecka innan halvtidsseminariet skall en halvtidsrapport lämnas in till examinator kursavsvarg och opponenter, se kursbeskrivning. Innan dess skall handledaren godkänt rapporten. Varje grupp lämnar in en halvtidsrapport (det behövs inte en halvtidsrapport för varje student).**

## 1.1 Halvtidsrapport

Halvtidsrapporten är indelad i avsnitten introduktion, bakgrund, metod, hittills uppnådda resultat och avstämning mot projektplan och plan för att nå examination. OBS! Rubriksättningen och innehåll kan variera något och bör anpassas mot aktuellt projekt, men innehållet skall motsvara det som är angivet nedan. **Rapporten får max innehålla 15 sidor + referenser.**

### *Inledning*

Här beskriver du bakgrunden till projektet/problemställningen. Introduktionen skall vara skriven så att ditt projekt är väl motiverat. Förklara varför projektet är relevant/viktigt. Här beskriver du vad som är syftet med ditt projekt. Vad som skall göras? Förslag på underrubriker i detta kappitel kan vara: syfte & frågeställningar, problemformulering, avgränsningar och kravspecifikation.

### *Bakgrund*

Beskrivning av kunskapsläget (detta är ett obligatoriskt moment i din rapport). Målet är att du skall vara klar med bakgrundsdelens vid halvtidsseminariet. (Denna del, "beskrivning av kunskapsläget", är ett moment som högskolan kräver i projektet som ett prov på er förmåga att inhämta och sammanställa kunskap.) Det du kommit fram till i bakgrundsdelens använder du till att: förfina din projektplan, förbättra metoddelen, göra avgränsningar och dra slutsatser för fortsatt arbete.

### *Metod*

Här beskriver du vilka delmoment och metoder som ingår i ditt projekt. Du redogör för följande (detta skall vara mycket mer genomarbetat jämfört med projektplanen):

- Hur uppgiften specificeras. Hur skall du bära dig åt för att ta fram en tillräcklig specifikation av uppgiften? Vilka (och vems) behov skall tillfredsställas? Hur vet du att din specifikation är tillräckligt bra för att du kan börja med att lösa uppgiften?
- Metodbeskrivning. Vilka metoder skall du använda för att lösa uppgiften och varför dessa metoder är bäst lämpade? Vilka verktyg kommer att användas, vilka (och hur) experiment skall göras, etc.? Här skall även ingå en beskrivning av hur du tillgodoser dina resursbehov. Vem betalar för (och supportar) extra mjukvara, eventuella extra datorer, resor, komponenter, etc.?
- Hur du analyserar resultatet efteråt. Hur verifierar du efteråt att du löst uppgiften tillfredsställande (att du uppfyllt specifikationen)? Om ditt projekt t.ex. handlar om att designa ett "bättre" gränssnitt, hur mäter du att ditt gränssnitt är bättre än ett annat? Om uppgiften är att ta fram en viss krets som gör en viss sak, hur verifierar du att den verkligen gör detta helt felfritt under alla omständigheter? Vad kan gå fel?
- Teori. Här görs en beskrivning av de teorier som bedöms som relevanta för examensarbetet. Det kan handla om hur en viss motorstyrning går till eller definition av olika begrepp som används i arbetet. Det kan handla om att man skall göra analys och denna skall göras utifrån några fördefinierade kriterier. Teorin bakom dessa kriterier redovisas då. Om detta är omfattande är detta mycket lämpligt att lägga detta som ett separat kapitel innan Metod-delen.

### *Hittills uppnådda resultat*

Här redovisar du resultat hittills uppnådda i projektet. Det kan vara olika delsystem som tagits fram och testats, redovisning av undersökningar och experiment m.m.

### *Avstämning mot projektplan och plan för att nå examination*

Här redovisars redovisas tydligt examensarbetet förhåller sig till projektplanen. Om projektplanen har ändrats skall detta framgå. Exempelvis om ni fått ändra i kravspecifikation eller ändrat i projektets avgränsningar.

### *Referenser*

Avsluta med lista alla era referenser. Se material från rapportskrivning hur referenser skall skrivas.

## **1.2 Opponering på halvtidsrapport och seminarium**

Opponeringen består av en *mundlig del* och en *skriftlig del*. Den muntliga delen innebär att ni ställer 4-8 frågor, beroende på hur många ni hinner med, på examensarbetet. Är ni mer än en som opponerar så skall ni ställa varannan fråga, så båda får chans att ställa frågor.

Den skriftliga opponeringen består av ett dokument (ca 2 sidor) med följande upplägg.

- Projektets namn (opponenters namn)
- **Bedöma och värdera** examensarbetet (rapporten) (se kap 1.1 och lärandemål nedan) med hjälp av, men inte begränsat till, följande frågor:
  - Inledning
    - Framgår projektets syfte, problemställning, avgränsningar och krav tydligt?
  - Bakgrund

- Är aktuell forskning och utvecklingsarbete (t.ex. liknade produkter) relevanta för produkten beskrivet? Tillräckligt omfattande?
- Metod
  - Framgår det hur uppgiften specificerats samt hur resultat skall analyseras?
  - Är val av metoder och lösningar kritiskt motiverade från ett ingenjörsmässigt perspektiv? Är de väl beskrivna? Är de lämpliga?
  - Har examensarbetet genomförts på ett ingenjörsmässigt sätt?
  - Redovisas de teorier som är relevanta för examensarbetet?
- Uppnådda resultat
  - Har den tekniska lösningen tillräcklig teknisk höjd?
  - Möter resultatet de krav som ställs? Också utifrån de samhällskrav, t ex ekonomi-, miljö- och integritetskrav, som ställs på teknisk produktutveckling.
- Tidsplan
  - Är tidsplanen relevant? Tydlig? Blir examensarbetet klart i tid?

### 1.3 Bedömning av Halvtidsseminariet

Följande lärandemål kommer helt eller delvis att bedömmas på halvtidsseminariet/halvtidsrapporten.

Lärandemål	Hur det examineras
<b>Kunskap och förståelse</b>	
beskriva aktuell forsknings och utvecklingsarbeten som är relevanta för datatekniskt/elektrotekniskt/mekatroniskt <sup>1</sup> projekt	Genom att man i rapportens <b>bakgrundsdel</b> beskrivit aktuell forsknings och utvecklingsarbete relevanta för projektet.
redogöra för olika metoder och tekniker som tillämpas i de tekniska lösningar som används inom datatekniska/elektrotekniska/mekatroniska <sup>2</sup> projekt	Genom att man i rapportens <b>metoddel</b> redogjort för de metoder och tekniker som tillämpas i projektet.
<b>Färdighet och förmåga</b>	
diskutera, identifiera, formulera, specificera och föra överslagsmässiga resonemang och motiveringar kring olika tekniska problem och komplexa frågeställningar utifrån ett helhetsperspektiv	<b>Introduktion</b> i halvtidsrapporten som introducerar problemet och ger en bakgrund till problemställningen. Avsnittet skall skrivas så att syftet med ditt projekt logiskt förklaras. En tydlig motivering av projektet måste framgå tidigt. Förklara varför projektet är relevant.  Halvtidsrapporten skall <b>syfte</b> , alternativt <b>problemformulering</b> , med arbetet klart framgå och vilka avgränsning som gjorts.
välja metod och implementation samt kritiskt motivera sitt val i ett ingenjörsmässigt perspektiv	<b>Metoddel</b> i halvtidsrapporten skall det tydligt beskrivas hur problemen angrips alt. kommer att angripas.
självständigt planera och genomföra projektet utifrån givna tids- och budgetramar.	<b>Tidsplan</b> , en tidsplan presenteras där det tydligt framgår att projektet blir klart i tid (viktiga datum och milstolpar för arbetet anges)

<sup>1</sup> Beroende vilket program examensarbetet avser, se aktuell kursplan.

<sup>2</sup> Beroende vilket program examensarbetet avser, se aktuell kursplan.

<p>presentera och diskutera resultatet av sitt arbete muntligt i olika grupper samt skriftligt i en rapport</p>	<p>Genom en <b>halvtidsrapport</b> på arbetet, att man <b>opponerat</b> på en annans grupps arbete samt kan diskutera resultatet på halvtidsseminariet.</p>
<p>bedöma och värdera sitt och andras examensarbeten med avseende på genomförande, tekniska lösningar, vetenskaplighet och de samhällskrav, t ex ekonomi-, miljö-, säkerhets- och integritetskrav, som ställs på teknisk produktutveckling</p>	<p>Genom att man visar att man kan bedöma och värdera andras examensarbeten genom <b>opponering</b> med avseende på genomförande, tekniska lösningar, vetenskaplighet och de samhällskrav, t ex ekonomi-, miljö-, säkerhets- och integritetskrav, som ställs på teknisk produktutveckling</p>