

**Riktlinjer för bedömning av kvalitet
på examensarbete vid Chalmers
högskoleingenjörprogram**

Ärende

Beskrivning av kriterier för bedömning av kvalitet på examensarbete på högskoleingenjörsprogram vid Chalmers tekniska högskola. I tillämpliga delar används det även i kandidatprogrammet i Affärsutveckling och entreprenörskap inom byggt teknik.

Bakgrund

Chalmers har under de senaste åren tagit fram och infört gemensamma föreskrifter för examensarbeten (Föreskrifter för examensarbeten vid högskoleingenjörsprogram vid Chalmers tekniska högskola, Dnr C2010/743).

Föreskrifterna beskriver bland annat syfte, lärandemål och examination av examensarbete.

Föreskrifterna tar inte upp kriterier för bedömning av kvalitet på examensarbete. Det finns dock ett behov av sådana. Dels av interna skäl, för att vägleda studentåterkoppling och beslut då ett examensarbete riskerar att underkännas. Dels av externa skäl, då examensarbetenas kvalitet är en bedömningsgrund i det kommande nationella systemet för kvalitetsutvärdering av högskoleutbildningar. I det systemet riskerar högskolor med låg kvalitet på examensarbeten i värsta fall att mista examensrätten. Å andra sidan kan högskolor med hög kvalitet på examensarbeten komma att få höjd resurstilldelning från staten.

HSV kommer att ge utbildningar omdömen på en tre-gradig skala: bristande kvalitet, hög kvalitet, mycket hög kvalitet. Denna skala används även i dessa riktlinjer.

Syfte

Riktlinjerna avser specifikt vara en vägledning i de fall de examensarbetets kvalitet är låg och dess godkännande kan ifrågasättas.

Riktlinjerna kan även vara ett stöd vid givande av återkoppling till studenten på dennes prestation.

Uppläggning

Riktlinjerna utgår från lärandemålen för examensarbete vid högskoleingenjörsprogram som formulerats i Chalmers lokala examensordning (Föreskrifter för examensarbeten vid högskoleingenjörsprogram vid Chalmers tekniska högskola, Dnr C2010/743).

Kriterier för bristande kvalitet/hög kvalitet finns formulerade för alla lärandemål.

Kriterier för mycket hög kvalitet formuleras endast för vissa lärandemål, de som bedöms av särskiljande art – fördjupning inom teknikområdet, problemformulering, förmåga att skapa och värdera nya lösningar, integration av kunskap, skriftlig redovisning och självständighet.

Bristande kvalitet vad avser ett eller flera lärandemål i kombination kan föranleda underkänt betyg på hela examensarbetet. Det är examinatorns ansvar att göra en sammanvägd bedömning.

Lärandemål med riktlinjer för kvalitetskriterier

Nedan redovisas kriterier för bristande kvalitet (BK), hög kvalitet (HK) och mycket hög kvalitet (MHK) för vart och ett av lärandemålen för examensarbete.

1. Förmåga att inhämta och tillämpa fördjupade kunskaper inom utbildningsprogrammets teknikområde inkluderande fördjupad insikt i aktuellt utvecklingsarbete:

MHK	Fördjupade kunskaper inom teknikområdet demonstreras. Arbetet bidrar på ett tydligt redovisat sätt till ny kunskap eller ny tillämpning inom teknikområdet. Arbetet demonstrerar förmåga att arbeta självständigt inom området.
HK	Fördjupade kunskaper inom teknikområdet demonstreras. Arbetet demonstrerar förmåga att arbeta självständigt inom området.
BK	Arbetet utnyttjar inte fördjupade kunskaper inom teknikområdet. Arbetets koppling till teknikområdet är svag eller saknas.

2. Förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar samt analysera och utvärdera olika tekniska lösningar:

MHK	Arbetet har en tydlig och avgränsad frågeställning eller målformulering. Frågeställningen/målformuleringen har bearbetats på ett adekvat, kritiskt och reflekterat sätt. I arbetet tas nya lösningar fram som analyseras och utvärderas kritiskt. Alternativa lösningar har tagits fram och behandlats på ett relevant och uttömmande sätt. Det finns en tydlig koppling mellan frågeställning/målformulering, resultat, diskussion och slutsatser. Arbetets slutsatser är väl underbyggda och korrekta.
HK	Arbetet har en tydlig och avgränsad frågeställning. Frågeställningen har bearbetats på ett adekvat sätt. I arbetet tas lösningar fram som analyseras och utvärderas kritiskt. Arbetets slutsatser är väl underbyggda och korrekta. Det finns en tydlig koppling mellan frågeställning, mål, resultat och slutsatser.
BK	Arbetet saknar eller har en otydlig frågeställning eller målformulering. Irrelevant(a) metod(er) används. Alternativa lösningar har inte identifierats. Arbetet redovisar inte ett svar på frågan eller ett resultat relaterat till målet. Slutsatserna är inkorrekta.

3. Förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar:

HK	En realistisk plan för arbetet har formulerats. De hålltider som har kommunicerats och fastställts har följts vid genomförande av arbetet. De anpassningar som har varit nödvändiga för genomförandet har dokumenterats och kommunicerats.
BK	Arbetet har inte följt de kommunicerade och fastställda hålltiderna, ej heller har en dokumentation av relevanta faktorer för avvikelser kunnat redovisas.

4. Förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information:

MHK	Arbetet integrerar kunskaper och metoder från flera ämnen.
HK	Relevanta kunskaper och metoder har inhämtats och tillämpats.
BK	Områden med relevans för arbetet tas ej upp eller används inte. Valda och inhämtade kunskaper redovisas inte på ett tydligt sätt och saknar motivering.

5. Förmåga att muntligt och skriftligt kunna redogöra för och diskutera information, problem och lösningar:

MHK	En välskriven rapport. Helhet, struktur och layout håller hög kvalitet.
HK	Arbetet behandlar det valda området med ett relevant och korrekt språkbruk. Helhet, struktur och layout håller god kvalitet.
BK	Arbetet saknar i huvudsak adekvat språkbehandling vilket gör att arbetet svårligen kan förstås eller bedömas med rapporten som underlag.

För bedömningen av den skriftliga rapporten kan riktlinjer för bedömning av kandidatarbetsrapporter vara en vägledning, se dokumentet Bedömning av den skriftliga presentationen rapport-HISS (version 2011-01-10).

<http://www.ait.gu.se/facksprak/kandidatarbete/skrivanvisningar/>

6. **Förmåga att inom ramen för det specifika examensarbetet kunna identifiera frågeställningar avseende teknikens roll i samhället såsom miljömässiga och etiska aspekter:**

HK	Redovisar och motiverar valda metoder och diskuterar resultat utifrån ett perspektiv med fokus på hållbar utveckling. Redovisar möjliga etiska konsekvenser av utfört arbete.
BK	Beaktar inte dessa aspekter, trots att de av examinator bedöms vara av betydelse för det aktuella examensarbetet.

Detta lärandemål kan för vissa examensarbete sakna relevans. Denna bedömning görs av examinator.

7. **Efter genomfört examensarbete skall studenten visat sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör:**

MHK	På ett självständigt sätt genomfört examensarbetet utan extraordinära stödinsatser eller anpassningar eller på annat sätt inte krävt extra stora resurser för arbetets genomförande.
HK	Genomfört arbetet med rimliga stödinsatser.
BK	Stort behov av stödinsatser har funnits. Dessa stödinsatser har varit för omfattande för att troliggöra att studenten skall kunna arbeta självständigt efter examen.

