

CHALMERS

Föreskrift för examensarbeten vid Chalmers

Styrdokument vid Chalmers

Innehåll

1. Bakgrund.....	3
2. Examensarbetets benämning.....	3
3. Examensarbetets omfattning.....	3
4. Syfte och lärandemål.....	4
5. Examinator och handledare.....	6
6. Villkor för att examensarbetet ska få påbörjas.....	6
7. Genomförande.....	7
7.1 Initiering.....	7
7.2 Förberedande administration.....	7
7.3 Planeringsrapport.....	8
7.4Handledning.....	8
7.5 Delredovisningar.....	8
7.6 Offentlighet och sekretess.....	8
7.7 Upphovsrätt.....	9
8 Examination.....	9
8.1 Betyg.....	9
8.1.1 Kriterier för betyget Godkänt för examensarbeten som omfattar 30hp.....	9
8.1.2 Kriterier för betyget Godkänt för examensarbeten som omfattar 60hp.....	10
8.2 Skriftlig redovisning.....	10
8.3 E-publicering.....	10
8.4 Muntlig redovisning.....	10
8.5 Opposition.....	11
8.6 Närvaro vid annan presentation.....	11
9 Checklista roller och ansvar.....	11
BILAGA 1. Riktlinjer för bedömning av kvalitet på examensarbete vid Chalmers civilingenjörs/arkitekt och masterprogram.....	15
BILAGA 2. Riktlinjer för bedömning av kvalitet på examensarbete vid Chalmers högskoleingenjörsprogram.....	19
BILAGA 3. Riktlinjer för bedömning av kvalitet och betygsättning för examensarbete vid Chalmers sjöingenjörs-, sjökaptens- och internationell logistikprogram.....	23

1. Bakgrund

Dessa föreskrifter är en sammanslagning av tidigare föreskrifter för examensarbeten och ersätter:

- Föreskrifter för examensarbete på civilingenjör-, arkitekt- och masterprogram (Dnr C 2016-0973)
- Föreskrifter för examensarbeten för högskoleingenjörsexamen vid Chalmers tekniska högskola (Dnr C 2019-1523)
- Föreskrifter som gäller för självständigt arbete (examensarbete/ kandidatarbete) vid Sjöingenjör-, Sjökapten-, Internationell logistik- och Sjöfart och logistikprogrammen vid Chalmers tekniska högskola. (Dnr C 2020-1531)
- Riktlinjer för bedömning av kvalitet på examensarbete vid Chalmers högskoleingenjörprogram. (Dnr C 2011-893)
- Riktlinjer för bedömning av kvalitet och betygsättning för självständigt arbete (examensarbete/kandidatarbete) vid Sjöingenjör-, Sjökapten-, Internationell logistik- och Sjöfart och logistikprogrammen vid Chalmers tekniska högskola. (Dnr C 2020-1532)

2. Examensarbetets benämning

Chalmers benämning på självständigt arbete (examensarbete) som görs inom ramen för civilingenjör-, arkitekt eller masterprogram är *masterexamensarbete*. Den engelska benämningen är *Master's thesis*. Chalmers utfärdar även ämneslärarexamen på avancerad nivå. Då denna utbildning ges inom ett masterprogram gäller samma föreskrifter där utan att det särskilt påpekas i fortsatta texten.

Chalmers benämning på självständigt arbete (examensarbete) som görs inom ramen för ett högskoleingenjörprogram är *examensarbete*. Examensarbetets engelska benämning är *Degree project*.

Chalmers benämning på självständigt arbete som görs inom ramen för Sjöingenjör- och Sjökaptenprogrammen är examensarbete. På programmet Internationell logistik är benämningen kandidatarbete. Den engelska benämning för både examensarbete och kandidatarbete är *Degree project*.

För att förenkla skrivningen i detta dokument benämns fortsättningsvis både masterexamensarbete, examensarbete och kandidatarbete som *examensarbete* i de fall alla typer av självständigt arbete avses. Om enbart någon av formerna avses, anges det särskilt.

3. Examensarbetets omfattning

Chalmers ska som en enskild utbildningsanordnare, en s k stiftelsehögskola, tillämpa Högskoleförordningens (1993:100) bilaga 2, Examensordning. Enligt denna gäller följande för examensarbeten:

- För arkitekt-/civilingenjörsexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng (hp).
- För masterexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 hp inom huvudområdet för utbildningen. Det självständiga arbetet får omfatta mindre än 30 hp, dock minst 15 hp, om studenten

redan har fullgjort ett självständigt arbete på avancerad nivå om minst 15 hp inom huvudområdet för utbildningen eller motsvarande från utländsk utbildning.”

- För högskoleingenjörsexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng.
- För sjöingenjörsexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng.
- För sjökaptensexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng.
- För kandidatexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen.

För civilingenjör-, arkitekt- och masterprogram vid Chalmers är examensarbetet en kurs som omfattar 30 hp eller 60 hp.

För ämneslärarexamen finns preciserade bestämmelser i förordningarna 2011:686 och 2021:1335

4. Syfte och lärandemål

Examensarbetet syftar till att studenten ska utveckla fördjupade kunskaper, förståelse, förmågor och förhållningssätt inom utbildningens sammanhang. Examensarbetet ska ligga i slutet av utbildningen och innebära en fördjupning och syntes av tidigare förvärvade kunskaper.

Examensarbete på civilingenjör-, arkitekt- och masterprogram

I examensarbetet på ett civilingenjör-/arkitekt eller teknologie masterprogram betonas det tekniska/naturvetenskapliga/konstnärliga innehållet. Det övergripande målet för examensarbetet är att studenten ska visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör/arkitekt/teknologie master.

Lärandemålen för masterexamensarbetet utgår från de mål för civilingenjör-/arkitekt respektive masterexamen som finns i den nationella examensordningen samt den vid varje tillfälle gällande lokala examensordningen för grundnivå och avancerad nivå vid Chalmers. Specifika lärandemål som ska fullföljas i masterexamensarbetet är att studenten ska kunna:

1. Använda väsentligt fördjupade kunskaper inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen i sitt projekt och på ett vetenskapligt korrekt sätt relatera till aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete,
2. Välja och motivera val av metod i projektet, inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen,
3. Bidra till forsknings- och utvecklingsarbete, och kunna relatera sitt arbete till relevant vetenskapligt respektive tekniskt/industriellt/arkitektoniskt sammanhang,
4. Med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar,
5. Planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar, samt kunna utvärdera detta arbete,
6. Skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska/arkitektoniska lösningar,
7. Kritiskt och systematiskt integrera kunskap,
8. På engelska muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser, samt den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa,

9. Inom ramen för det specifika projektet identifiera vilka frågeställningar som behöver besvaras för att relevanta samhällliga, etiska och ekologiska aspekter ska beaktas, samt
10. Beakta och diskutera etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete, såväl vad avser *hur* arbetet genomförs, som *vad* som undersöks/utvecklas.
11. Identifiera och diskutera behov av ytterligare belysning av olika aspekter av projektet före beslut eller genomförande, där så är relevant

Examensarbeten på högskoleingenjörsprogram

Ett examensarbete på ett högskoleingenjörsprogram ska spegla utbildningens karaktär och visa studentens förmåga till teknisk ingenjörsmässig problemlösning.

Det övergripande målet för examensarbetet är att studenten ska visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör.

Lärandemålen för examensarbetet utgår från de mål för högskoleingenjörsexamen som finns i den nationella examensordningen samt den vid varje tillfälle gällande lokala examensordningen för grundnivå och avancerad nivå vid Chalmers. Specifika lärandemål för examensarbetet är att student ska visa förmåga att

1. Inhämta och tillämpa fördjupade kunskaper inom utbildningsprogrammets teknikområde inkluderande fördjupad insikt i aktuellt utvecklingsarbete,
2. Med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar samt analysera och utvärdera olika tekniska lösningar,
3. Planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar,
4. Kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information,
5. Muntligt och skriftligt kunna redogöra för och diskutera information, problem och lösningar,
6. Inom ramen för det specifika examensarbetet kunna identifiera frågeställningar avseende teknikens roll i samhället såsom miljömässiga och etiska aspekter samt muntligt och skriftligt kunna redogöra för och diskutera information, problem och lösningar

Efter genomfört examensarbete ska studenten ha visat sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör.

Examensarbeten vid Sjöingenjör-, Sjökapten-, Internationell logistik- och Sjöfart och logistikprogrammen

Studenten ska visa förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över erfarenheter samt relevanta forskningsresultat och därigenom bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom yrket samt spegla utbildningens karaktär och visa förmåga till yrkesrelaterad problemlösning.

Det övergripande målet för examensarbetet är att studenten ska visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta inom sin yrkesprofession.

Lärandemålen för examensarbetet utgår från de mål för sjökaptensexamen, sjöingenjörsexamen samt kandidatexamen som finns i den nationella examensordningen samt den vid varje tillfälle gällande lokala examensordningen för grundnivå och avancerad nivå vid Chalmers.

Specifika lärandemål för examensarbetet är att studenten ska kunna:

1. Inhämta och tillämpa fördjupade kunskaper inom utbildningsprogrammets ämnesområde inkluderande fördjupad insikt i aktuellt utvecklingsarbete,

2. Med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar samt analysera och utvärdera dessa på en fördjupad nivå inom ämnesområdet,
3. Planera och med adekvata metoder genomföra, analysera och värdera uppgifter inom givna ramar samt föra teoretiskt och metodmässigt välgrundade resonemang,
4. Identifiera lämpliga, tillämpa och kritiskt utvärdera metoder i förhållande till en vald vetenskaplig fråga,
5. Kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information,
6. Inom ramen för det specifika examensarbetet kunna identifiera frågeställningar avseende teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter, samt
7. Muntligt och skriftligt kunna redogöra, för given målgrupp, diskutera information, problem och lösningar med högt ställda krav på struktur, formalia och språkbruk samt försvara en vetenskaplig undersökning.

5. Examinator och handledare

För varje examensarbete ska utses en examinator. Examinator är vetenskapligt och kvalitetsmässigt ansvarig för examensarbetet, samt för att lärandemålen uppfylls. Examinator avgör när arbetet kan godkännas och beslutar om examensarbetets betyg.

Vem som kan utses till examinator framgår av vid varje tid gällande *Arbetsordning för undervisande och forskande personal*. Respektive institution ansvarar för att examinator utses.

Examinator kan utse en eller flera handledare. Handledaren är då vetenskapligt/tekniskt/konstnärligt stöd för studenten och hjälper studenten/erna med de praktiska processerna.

På **sjökaptens-, sjöingenjör- och internationell logistikprogrammen** väljer studenterna handledare inom valt utbildningsområde varefter institutionen utser examinator för respektive grupp.

Om examensarbetet utförs i en extern organisation har studenterna i normalfallet även en handledare i den organisation där examensarbetet utförs. Denna handledare benämns extern handledare.

6. Villkor för att examensarbetet ska få påbörjas

För att få påbörja examensarbetet ska nedanstående poängkrav vara uppfyllda inom respektive program:

- Civilingenjör-/arkitektutbildningen - minst 225 hp
- Studenter som enbart antagits till masterutbildningen - minst 45 hp
- Högskoleingenjörprogram - minst 120 hp
- Sjökapten-, sjöingenjör- och internationell logistikprogrammen - minst 120 hp.
Högskolepoäng från fartygsförlagd utbildning räknas inte in bland dessa.
Vid varvad teori och praktik på sjökaptens- och sjöingenjörprogrammen krävs även minst 180 dagars respektive 150 dagars fartygsförlagd utbildning (halva totala praktiktiden).

Förutom de generella kraven ska för det specifika examensarbetets genomförande nödvändiga förkunskapsgrundande kurser vara avklarade. Examinator formulerar och kontrollerar sådana förkunskapskrav.

7. Genomförande

Examensarbetet genomförs i par eller, i undantagsfall, enskilt.

I kapitel 7-9 talas om digitala arbetskort. För studenter som går en sjöutbildning används inte digitala arbetskort. Information om vad som gäller för examensarbete inom dessa program återfinns i Canvas.

7.1 Initiering

Examensarbete initieras normalt på något av följande sätt:

- Studenten kontaktar ett företag eller en institution med ett förslag till examensarbete. Studenten kontaktar samtidigt en examinator inom lämpligt ämnesområde på Chalmers alternativt den person som ansvarar för examensarbeten på institutionen.
- Ett företag kontaktar Chalmers och föreslår en uppgift för ett examensarbete.
- En institution föreslår ett examensarbete.

7.2 Förberedande administration

Studenten/studenterna ska självständigt skriftligt beskriva förslaget till examensarbete. Beskrivningen ska utgöra ett tillräckligt underlag för examinator att avgöra om uppgiften är lämplig för ett examensarbete. Beskrivningen ska innehålla bakgrund, syfte, mål och eventuellt metod. Beskrivningen kan, om aktuellt, göras i samråd med extern organisation där examensarbetet ska genomföras.

Studenterna fyller i det av följande digitala formulär som gäller för aktuellt program (formuläret nås via chalmers.se):

- Civilingenjör-, arkitektur- och masterprogram - Form Master Thesis
- Högskoleingenjörprogram - Formulär examensarbete Hing
- Sjökapten, sjöingenjör samt internationell logistik - Formulär examensarbete SJO

Studenten/studenterna skickar ett mejl med beskrivningen av förslaget och bifogar ifyllt formulär till examinator. Mejlet skickas till masterthesis@chalmers.se.

Examinator ska bedöma och godkänna att genomförandet av det föreslagna examensarbetet leder till att studenten/erna utvecklar de kunskaper, förmågor och förhållningssätt som ingår i examensarbetets lärandemål.

Masterprogram

För studenter på masterprogram ska masterprogramansvarig (MPA) bedöma och godkänna att förslaget ligger inom masterprogrammets huvudområde. MPA kan fatta beslut om att ett specifikt examensarbete tillhör masterprogrammets huvudområde, även om institutionen där examensarbetet utförs inte tillhör huvudområdet enligt beslut C2008/280.

Om studenten/erna är antagna till civilingenjör-/arkitektutbildningen ska MPA även bedöma och godkänna att examensarbetet är relevant med avseende på teknikområde/konstnärligt område.

Studenter som genomför examensarbete som fristående kurs behöver endast godkännande från examinator.

Examinator och masterprogramansvarig signerar formuläret.

Högskoleingenjör-, sjöingenjör-, sjökaptens-och internationell logistik-programmen

För studenter på högskoleingenjör-, sjöingenjör-, sjökaptens-och internationell logistik-programmen kontrollerar programansvarig att arbetet ligger inom programmets teknikområde. Examinator bedömer och godkänner att genomförandet av det föreslagna examensarbetet leder till att studenten/erna utvecklar de kunskaper, förmågor och förhållningssätt som ingår i examensarbetets lärandemål samt att arbetet bedöms motsvara 15 hp.

Examinator och programansvarig signerar formuläret.

Registreringsunderlag mm

Studenten/studenterna fyller i formulär för registrering (som nås via chalmers.se) varefter registrering sker.

Studenten/erna fyller i ett digitalt arbetskort (pdf) som hämtas via Chalmers.se. Efter varje avklarat obligatoriskt moment ser studenten till att detta signeras på arbetskortet

7.3 Planeringsrapport

Studenten/erna ska skriva en planeringsrapport som ska precisera problembeskrivningen/uppgiften. Planeringsrapporten ska innehålla bakgrund, preliminärt syfte, mål, avgränsningar, metod och tidplan för examensarbetets genomförande. I planeringsrapporten ska studenten/erna belysa vilka samhällsliga, etiska och ekologiska aspekter som behöver beaktas enligt lärandemålen. Om sådana aspekter inte beaktas ska det motiveras.

Vid examensarbete omfattande 60 hp ska ett delmål för 30 hp anges.

Planeringsrapporten ska godkännas på arbetskortet av såväl examinator som eventuell handledare på extern organisation. (Gäller för närvarande

7.4Handledning

Under arbetets gång har studenten/erna rätt till regelbunden handledning och övriga resurser som behövs för arbetets genomförande.

Handledning ges av handledare på Chalmers och eventuellt även av extern handledare. Den externa handledaren är ett fortlöpande stöd för studenterna under arbetets genomförande och hjälper studenterna med de praktiska processerna vid den externa organisationen.

7.5 Delredovisningar

Studenter som genomför examensarbeten om 60 hp ska avrapportera arbetets status till examinator efter tjugo arbetsveckor. Halva arbetsinsatsen för att nå lärandemålen för ett 60 hp examensarbete ska då vara avklarad. Godkänd delredovisning innebär att 30 hp rapporteras in i Ladok.

För examensarbeten vid Sjöingenjör-, Sjökapten-och Internationell logistik-programmen hålls ett mittseminarium vid mitten av kursen. Syftet med mittseminariet är att tydliggöra progressionen och erhålla återkoppling från examinator.

7.6 Offentlighet och sekretess

Examensarbetet ska enligt Chalmers arbetsordning för utbildning på grund- och avancerad nivå redovisas öppet både skriftligt och muntligt. Uppsatsen ska i sin helhet vara offentlig. Regeln om offentlighet gäller även uppsatser som inte publiceras i fulltext (se även avsnitt 8.3 om E-publicering).

I övrigt gäller Chalmers policier för offentlighet och sekretess för examensarbetets genomförande samt för publicering av uppsatsen.

7.7 Upphovsrätt

Det upphovsrättsliga regelverket har sin utgångspunkt i lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk, den lag som i vardagligt tal benämns "Upphovsrättslagen". Upphovsrätten består av en ekonomisk och en ideell rätt som båda tillkommer upphovsmannen. Upphovsman är den fysiska person som har skapat verket. Studenten/erna är upphovsman till examensarbetet.

Upphovsmannen kan välja att genom avtal helt eller delvis överlåta de ekonomiska rättigheterna till andra, eller att låta andra få nyttjanderätt till dem. Överlåtelse innebär att upphovsmannen avsäger sig och överlämnar äganderätten till de ekonomiska rättigheterna på avtalade villkor.

Den ideella rätten omfattar upphovsmannens rätt att bli omnämnd i samband med sitt verk, att inte behöva tåla ändringar av verket eller att verket publiceras i sammanhang där upphovsmannens konstnärliga eller litterära anseende eller egenart riskerar att kränkas.

8 Examination

8.1 Betyg

För examensarbete på civilingenjör-, arkitekt- och masterprogram samt högskoleingenjörsprogram ges betyg i betygsskala UG med betygsgrader U (underkänd) och G (godkänd).

För examensarbeten vid sjöingenjör-, sjökaptens-, internationell logistik- och sjöfart och logistikprogrammen ges betyg i betygsskala TH, med betygsgrader U (underkänd), 3 (godkänd), 4 (väl godkänd) och 5 (mycket väl godkänd).

För att bli godkänd krävs:

- Godkänd planeringsrapport
- Godkänd presentation och försvar
- Godkänd opposition vid presentation av annat examensarbete
- Närvaro vid två andra redovisningar
- Godkänd uppsats
- Studenten ska ha arbetat aktivt och självständigt samt bidragit till en omfattning som motsvarar det aktuella examensarbetets omfattning

För examensarbeten vid sjöingenjör-, sjökaptens-, internationell logistikprogrammen samt högskoleingenjörsprogrammen krävs även

- Deltagande vid seminarium i informationskompetens vid Chalmers bibliotek (allmänt moment). Detta moment kan även fullgöras som del av annan kurs.
- Fullgjorda eventuella programspecifika obligatoriska moment.

8.1.1 Kriterier för betyget Godkänt för examensarbeten som omfattar 30hp

För examensarbeten som omfattar 30hp gäller att dessa för betyget Godkänt skall uppfylla minst kriterierna för Hög kvalitet avseende samtliga lärandemål (1-11). För att uppfylla kriterierna för Hög kvalitet avseende lärandemål 5 ska studenten ha godkänts på samtliga moment enligt ovan inom en tidsram om sammanlagt 30 arbetsveckor. Examinator kan om synnerliga skäl föreligger förlänga denna tidsgräns med 10 arbetsveckor i taget.

8.1.2 Kriterier för betyget Godkänt för examensarbeten som omfattar 60hp

För examensarbeten som omfattar 60hp gäller att dessa för betyget Godkänt skall uppfylla kriterierna för Mycket Hög Kvalitet avseende lärandemål 1 och 2 samt minst Godkänt för övriga lärandemål (3-11). Se bilaga. För att uppfylla kriterierna för Hög kvalitet avseende lärandemål 5 ska studenten ha godkänts på samtliga moment enligt ovan inom en tidsram om sammanlagt 50 arbetsveckor. Examinator kan om synnerliga skäl föreligger förlänga denna tidsgräns med 10 arbetsveckor i taget.

8.2 Skriftlig redovisning

För examensarbete på civilingenjör-, arkitekt- och masterprogram ska uppsatsen skrivas på engelska. Undantag kan endast göras för masterprogram vars undervisningsspråk är svenska. Utformningen av uppsatsen ska ske enligt mall för "Utformning av examensarbete" vid Chalmers. När två studenter genomför ett arbete tillsammans ska arbetsfördelningen tydligt framgå av en bidragsrapport, som bifogas separat.

För examensarbete på högskoleingenjörprogram ska uppsatsen i normalfallet skrivas på svenska. I undantagsfall kan den skrivas på engelska.

För sjökaptens-, internationell logistik- och sjöingenjörprogrammen ska uppsatsen skrivas på svenska eller engelska.

Uppsatsen ska utgöra tillräckligt underlag för examinator att besluta om betyg.

Examinator kontrollerar uppsatsen mot ett plagiatverktyg.

8.3 E-publicering

Chalmers examensarbeten ska registreras och publiceras elektroniskt i Chalmers system för e-publicering. De blir då sökbara i tjänsten Studentarbeten och fritt tillgängliga och sökbara via Internet. Studenten kan avböja elektronisk publicering men registreringen (dvs en sökbar post utan fulltext) är obligatoriskt. För elektronisk publicering av fulltexten krävs att samtliga författare skrivit under och godkänt det publiceringsavtal som finns på arbetskortet.

Registrering och elektronisk publicering av studentarbeten görs av respektive institution och examinator har ansvar för att det blir genomfört.

8.4 Muntlig redovisning

Vid tidpunkten för den muntliga redovisningen ska uppsatsen vara färdigskriven men ej publicerad. Detta för att medge att synpunkter som framkommer vid redovisningen kan arbetas in i uppsatsen.

Muntlig redovisning inklusive opposition ska genomföras på Chalmers. Ytterligare redovisning kan om så önskas genomföras på företaget.

I undantagsfall, exempelvis om examensarbetet genomförts utomlands, kan examinator medge att redovisning och opposition inte måste hållas på plats på Chalmers. Redovisningen måste i dessa fall sändas digitalt och vara öppen.

Presentationen av examensarbetet ska annonseras vid den aktuella institutionen minst två veckor före presentationsdatum. Presentationen ska normalt ske inom perioden 15 augusti till 15 juni och under normal arbetstid.

Den muntliga redovisningen inleds med att studenten/erna presenterar sitt arbete. Därefter följer opposition och diskussion.

Redovisningen ska ta 45-60 minuter i anspråk, varav ungefär en tredjedel av tiden bör ägnas åt opposition och diskussion.

För examensarbete på civilingenjör-, arkitekt- och masterprogram ska den muntliga presentationen utföras på engelska. Undantag kan medges för utbildningar där undervisningsspråket är svenska.

För examensarbeten vid sjöingenjör-, sjökaptens-, internationell logistik- samt högskoleingenjörsprogrammen bör presentationen utföras på svenska.

8.5 Opposition

Studenten ska ha medverkat som opponenter vid ett annat examensarbete. Högst två studenter kan medverka som opponenter vid ett och samma examensarbete. Opponenterna disponerar 10 minuter och hela tiden ska utnyttjas. Efter framförandet av opponenternas synpunkter kan övriga närvarande ställa frågor.

Opponenterna ska granska uppsatsen. Språkliga fel och mindre viktiga anmärkningar ska göras skriftligt och överlämnas efter oppositionen.

Opponenternas arbetsinsats bedöms av examinator för det presenterade arbetet och godkänd opposition signeras på arbetskortet.

Studenten/studenterna utser opponenter för det egna arbetet.

På **sjökaptens-, sjöingenjör- och internationell logistikprogrammen** utses opponenter av examinator.

8.6 Närvaro vid annan presentation

Studenten ska närvara vid två andra presentationer av examensarbeten. Examinator för det presenterade examensarbetet signerar godkänd närvaro på arbetskortet.

9 Checklista roller och ansvar

Följande avsnitt beskriver det ansvar som följer med olika roller under examensarbetet. Därutöver kan lokala variationer i arbetsrutiner och faktiskt utförande förekomma på institution.

9.1 Examinator

Det är examinatorns ansvar att

- Bedöma och godkänna examensarbetets vetenskapliga och kvalitetsmässiga nivå och att genomförandet av examensarbetet leder till att studenten/erna utvecklar de kunskaper, förmågor och förhållningssätt som ingår i examensarbetets lärandemål
- Vid samverkan med företag informera sig om *Riktlinjer för Chalmers samverkan med näringslivet* (C 2007/884).
- Eventuellt utse handledare och ge nödvändiga direktiv för handledning såväl för interna handledaren på Chalmers som externa.
- Examensarbetet kan genomföras inom givna resurser.
- Kontrollera att studenten/erna uppfyller förkunskaps- och poängkraven.

CHALMERS

- Godkänna planeringsrapporten.
- Uppmärksamma studenten/erna på Chalmers policyer för offentlighet och sekretess.
- Studenten/erna erbjuds regelbunden handledning.
- Godkänna delredovisning efter 20 arbetsveckor (motsv 30hp) för examensarbeten som omfattar 60 hp samt att godkänd redovisning inrapporteras i Ladok.
- Uppsatsen kontrolleras med plagiatverktyg och vidtar åtgärder vid misstanke om plagiering.
- Granska examensarbetet och besluta när arbetet kan presenteras.
- Att arbetet presenteras muntligt enligt gällande regler.
- Vara ordförande vid presentationen.
- Godkänna opposition på examensarbete.
- Godkänna närvaro vid redovisningstillfälle.
- Signera samtliga godkända delmoment och godkänna examensarbetet när samtliga delmoment är godkända.
- Uppsatsen registreras och publiceras elektroniskt i Chalmers system för e-publicering och som fulltext om studenten godkänt detta.
- Säkerställa att examensarbetet diarieförs och arkiveras.

9.2 Masterprogramansvarig/programansvarig

MPA ansvarar för att

- Kontrollera att examensarbetet faller inom masterprogrammets huvudområde.
- Kontrollera och godkänna att examensarbetet tillhör relevant teknikområde (motsv) om studenten avser att avlägga civilingenjörs-/arkitektexamen. MPA kan fatta beslut om att ett specifikt examensarbete tillhör masterprogrammets huvudområde även om institutionen där examensarbetet utförs inte tillhör huvudområdet enligt beslut C2008/280.
- Signera registreringsunderlaget.

För högskoleingenjörs- och sjöutbildningar ansvarar PA för att:

- Kontrollera och godkänna att examensarbetet tillhör relevant teknikområde
- Signera registreringsunderlaget.

9.3 Handledare

Handledare ansvarar för att

- Ge fortlöpande vetenskapligt/tekniskt/konstnärligt stöd för studenten/erna under examensarbetets genomförande och hjälper dem med de praktiska processerna.

För högskoleingenjörs- och sjöutbildningar ansvarar handledaren även för att

- handleda arbetet med planeringsrapport för examensarbetet.
- Stötta studenten/erna i uppsatsens slutförande.
- Granska examensarbetet och bedöma om uppsatsen håller tillräcklig kvalitet för inlämning till examinator.

9.4 Student

Studentent/erna ansvarar för att

- Finna lämplig problemställning för ett examensarbete vid företag eller institution.
- Självständigt och skriftligt beskriva förslaget till examensarbete.

CHALMERS

- Ta kontakt med för ämnet relevant institution och examinator.
- För examensarbete inom **masterprogram** ta kontakt med examinator och programansvarig för att få registreringsunderlaget signerat . Om studenten är antagen till civilingenjörsk- /arkitektprogram ska även programansvarig signera underlaget.
- För examensarbeten vid **högskoleingenjörsk- sjöingenjörsk-, sjökaptens-, internationell logistik- och sjöfart och logistikprogrammen** ta kontakt med examinator och programansvarig för att få registreringsunderlaget signerat.
- Fylla i formulär för registrering.
- Skriva ut ett arbetskort från Studentportalen och förvarar detta under tiden för examensarbetets utförande.
- Säkerställa att arbetskortet signeras.
- Planera, utföra och redovisa arbetet självständigt enligt de krav som beskrivits ovan.
- Ta del av Chalmers policyer för offentlighet och sekretess innan arbetet påbörjas.
- Ta del av Chalmers information om examensarbetsuppsatser och utformar uppsatsen i enlighet med Chalmers regler för "Utformning av examensarbeten" och för publicering i Chalmers Open Digital repository (ODR).
- Kontakta examinator inför eventuellt avtal om examensarbetet.
- Kontakta och utse opponent/er till presentationen av det egna arbetet.
- Leverera arbetet för publicering i Chalmers Open Digital Repository.

9.5 Student och utbildningsavdelningen

Student och utbildningsavdelningen ansvarar för att examensarbetet etableras i Ladok.

BILAGA 1. Riktlinjer för bedömning av kvalitet på examensarbete vid Chalmers civilingenjör-/arkitekt och masterprogram

I denna bilaga har inkluderats de riktlinjer som finns i dokumentet Riktlinjer för bedömning av kvalitet på examensarbete vid Chalmers civilingenjör-/arkitekt- och masterprogram , Dnr C2011/895.

Riktlinjerna utgår från lärandemålen för masterexamensarbetet för civilingenjör-/arkitekt-respektive teknologie masterexamen som finns i Chalmers lokala examensordning , Dnr C2007/723.

Omdömen ges på en tregradig skala; Bristande kvalitet (BK), Hög kvalitet (HK) och Mycket hög kvalitet (MHK).

Kriterier för Mycket hög kvalitet formuleras endast för vissa lärandemål; de som bedöms av särskiljande art - väsentlig fördjupning inom huvudområdet, fördjupad metodkunskap, problemformulering, förmåga att skapa och värdera nya lösningar, skriftlig redovisning och självständighet.

Lärandemål med riktlinjer för kvalitetskriterier

Nedan redovisas kriterier för Bristande kvalitet (BK), Hög kvalitet (HK) och Mycket hög kvalitet (MHK) för varje lärandemål för examensarbete.

- 1. Använda väsentligt fördjupade kunskaper inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen i sitt projekt och på ett vetenskapligt korrekt sätt relatera till aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete**

MHK	En väsentlig fördjupning inom huvudområdet är demonstrerad. Arbetet utnyttjar kunskaper från studier på avancerad nivå inom huvudområdet. En omfattande genomgång av befintlig litteratur samt en reflektion över arbetets koppling till kunskapsfronten inom huvudområdet finns. Arbetet bidrar på ett tydligt redovisat sätt till ny kunskap inom huvudområdet. Arbetet demonstrerar förmåga att ge ett självständigt bidrag till området.
HK	En väsentlig fördjupning inom huvudområdet är demonstrerad. Arbetet utnyttjar kunskaper från studier på avancerad nivå inom huvudområdet. En skriftlig genomgång av befintlig litteratur samt en reflektion över arbetets koppling till kunskapsfronten inom huvudområdet finns.
BK	Arbetets koppling till huvudområdet är svag och saknas. Kunskaper från avancerad nivå utnyttjas inte. Litteratursammanställning samt reflektion över arbetets koppling till tillhörande kunskapsområde saknas.

2. Välja och motivera val av metod i projektet, inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen

MHK	Potentiellt relevanta ingenjörsmässiga eller vetenskapliga teorier och metoder har identifierats. Ett välmotiverat val av teori och metod har gjorts. Valda teorier och metoder har tillämpats på ett korrekt och innovativt sätt. Arbetet demonstrerar en djup och bred metodkunskap.
HK	Potentiellt relevanta ingenjörsmässiga eller vetenskapliga teorier och metoder har identifierats. Ett välmotiverat val av teori och metod har gjorts. Valda metoder har tillämpats på ett korrekt sätt.
BK	Arbetets valda teorier och metoder saknas relevans. Studenten har inte visat att valda teorier och metoder behärskas.

3. Bidra till forsknings- och utvecklingsarbete, och kunna relatera sitt arbete till relevant vetenskapligt respektive tekniskt/industriellt/arkitektoniskt sammanhang

HK	Bidraget till forsknings- och utvecklingsarbete är tydligt redovisat
BK	Arbetet har haft en sådan karaktär där det svårligen kan kopplas till forsknings- och utvecklingsarbete

4. Med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar

MHK	Arbetet har en tydlig och avgränsad frågeställning eller målformulering. Frågeställningen/målformuleringen har bearbetats på ett adekvat, kritiskt och reflekterat 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. Det finns en tydlig koppling mellan frågeställning, resultat och slutsatser. Arbetets slutsatser är väl underbyggda och korrekta.
BK	Arbetet saknar eller har en otydlig frågeställning eller målformulering. Irrelevant(a) metod(er) används. Arbetet redovisar inte ett svar på frågan eller ett resultat relaterat till målet. Slutsatserna är inkorrekta.

5. Planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar, samt kunna utvärdera detta arbete

HK	En realistisk plan för arbetet har formulerats. De hålltider som har kommunicerats och fastställts har följts vid genomförandet 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.

6. Skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska/arkitektoniska lösningar

MHK	I arbetet tas nya lösningar fram som analyseras och utvärderas på ett kritiskt sätt. Alternativa lösningar har tagits fram och behandlats på ett relevant och uttömmande sätt.
HK	I arbetet tas lösningar fram som analyseras och utvärderas på ett kritiskt sätt.
BK	Arbetet har inte redovisat ovan på ett tydligt sätt.

7. Kritiskt och systematiskt integrera kunskap

MHK	Arbetet integrerar kunskaper och metoder från flera ämnen på ett innovativt vis.
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.

8. På engelska muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser, samt den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

MHK	En mycket välskriven uppsats. Helhet, struktur och layout håller mycket 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 svårt kan förstås eller bedömas med rapporten som underlag.

9. Inom ramen för det specifika projektet identifiera vilka frågeställningar som behöver besvaras för att relevanta samhällliga, etiska och ekologiska aspekter ska beaktas

HK	Redovisar och motiverar valda metoder och diskuterar resultat utifrån ett perspektiv med fokus på hållbar utveckling.
BK	Beaktar inte denna aspekt. Motivering finns inte i planeringsrapporten.

10. Beakta och diskutera etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete, såväl vad avser hur arbetet genomförs, som vad som undersöks/utvecklas.

HK	Redovisar möjliga etiska konsekvenser av utfört arbete
BK	Beaktar inte denna aspekt. Motivering finns inte i planeringsrapporten.

11. Identifiera och diskutera behov av ytterligare belysning av olika aspekter av projektet före beslut eller genomförande, där så är relevant.

HK	Studenten har reflekterat över och redovisat vilka övriga aspekter som behöver belysas/utredas före beslut eller genomförande.
BK	Studenten har visat sig okritisk till vilka övriga aspekter som behöver belysas/utredas före beslut eller genomförande.

Övergripande mål

Efter genomfört examensarbete ska studenten visat sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör/arkitekt/teknologie master.

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 ska kunna arbeta självständigt efter examen.

BILAGA 2. Riktlinjer för bedömning av kvalitet på examensarbete vid Chalmers högskoleingenjörprogram

Riktlinjerna avser specifikt vara en vägledning i de fall examensarbetets kvalitet är låg och dess godkännande kan ifrågasättas. Riktlinjerna kan även vara ett stöd vid givandet av återkoppling till studenten på dennes prestation

Riktlinjerna utgår från lärandemålen för examensarbete vid högskoleingenjörprogram.

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

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

Nedan visas 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 teknikområden 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 visar 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 och 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, diskussioner 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 genomförandet 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 examensarbeten sakna relevans. Denna bedömning görs av examinator.

7. Efter genomfört examensarbete ska studenten ha visat sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör

MHK	På ett självständigt sätt genomfört examensarbetet utan extraordinära stödinsatser eller inte på annat sätt 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 ska kunna arbeta självständigt efter examen.

BILAGA 3. Riktlinjer för bedömning av kvalitet och betygsättning för examensarbete vid Chalmers sjöingenjörs-, sjökaptens- och internationell logistikprogram.

Bakgrund

Dena bilaga beskriver de kriterier som gäller för bedömning av kvalitet och betygsättning för självständigt arbete (examensarbete/kandidatarbete) vid Sjöingenjörs-, Sjökapstens- och Internationell logistik-programmen vid Chalmers tekniska högskola.

Bedömning av examensarbeten

Betygsättningen sker enligt TH-skalan, d.v.s. med betygsstegen Mycket väl godkänt (5), Väl godkänt (4), Godkänt (3) och betyget underkänt (U).

Ett examensarbete som inte når upp till kriterierna för godkänt men som efter examinatorns bedömning anses kunna göra det med komplettering, bereds sådan möjlighet. Komplettering innebär att studenterna har möjlighet att åtgärda funna brister i arbetet och därefter erhålla betyg 3. Komplettering som inte är gjord inom sex kalendermånader från arbetets inlämningsdatum resulterar i underkänt betyg.

Ett underkänt betyg (U) innebär att examensarbetet håller så låg kvalitet att studenterna inte kan bli godkända på examensarbetet och måste börja om med ett nytt arbete.

Bedömningen sker enligt nio bedömningskriterier, vart och ett indelat i de tre nivåerna Mycket hög kvalitet (MHK), Hög kvalitet (HK) och Bristande kvalitet (BK). För att nå nivåerna Mycket hög kvalitet (MHK) respektive Hög kvalitet (HK) skall samtliga kriterier inom respektive nivå vara uppfyllda.

Betyget ges av antalet MHK, HK och BK enligt tabell.

Lärandemål för examensarbete och koppling till bedömningskriterier

Det övergripande målet för examensarbetet är att studenten skall visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta inom sin yrkesprofession.

Specifika lärandemål för examensarbetet är att studenten skall kunna

1. inhämta och tillämpa fördjupade kunskaper inom utbildningsprogrammets ämnesområde inkluderande fördjupad insikt i aktuellt utvecklingsarbete,
2. med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar samt analysera och utvärdera dessa på en fördjupad nivå inom ämnesområdet,
3. planera och med adekvata metoder genomföra, analysera och värdera uppgifter inom givna ramar samt föra teoretiskt och metodmässigt välgrundade resonemang,
4. identifiera lämpliga, tillämpa och kritiskt utvärdera metoder i förhållande till en vald vetenskaplig fråga,
5. kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information,
6. inom ramen för det specifika examensarbetet kunna identifiera frågeställningar avseende teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter, samt

7. muntligt och skriftligt kunna redogöra, för given målgrupp, diskutera information, problem och lösningar med högt ställda krav på struktur, formalia och språkbruk samt försvara en vetenskaplig undersökning.

I följande tabell kopplas de sju lärandemålen mot de nio bedömningskriterierna:

Lärandemål	Kontrolleras genom bedömningskriterium
1	3
2	1, 2
3	7, 8
4	7
5	8
6	7, 8
7	4, 5, 6, 7, 8, 9

Bedömningskriterier

Bedömningen sker enligt nedanstående nio kriterier.

Kriteriet för arbetets fördjupning har bedömts utgöra en så viktig del att det ger dubbla MHK eller BK vid betygssammanräkningen. Kriteriet för process innehåller inget BK då en bristande process inte kan kompletteras i efterhand.

Process

Kontakten mellan handledare och student är mycket viktig under arbetets gång. Handledaren är ett fortlöpande stöd för studenterna under arbetets genomförande och hjälper studenterna med de praktiska processerna.Handledningens omfattning och kommunikationssätt skall kommas överens vid arbetets uppstart.

En realistisk arbetsplan skall tas fram som bland annat innehåller aktivitetsnedbrytning och tidsplan. Under arbetets gång skall arbetsdagbok och tidslogg föras.

Studenterna förväntas genomföra examensarbetet självständigt och utan alltför omfattande stödinsatser av handledaren samt följa normal process för examensarbeten.

OBS! Bedömningskriterierna bedöms av handledaren!

MHK

- Kontakten med handledaren har varit *god och enligt överenskommelse*.
- 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.
- På ett *självständigt* sätt genomfört examensarbetet utan extraordinära stödinsatser eller anpassningar eller på annat sätt inte krävt extra stora resurser för arbetets genomförande.

CHALMERS

HK	<ul style="list-style-type: none">a) Kontakten med handledaren har varit <i>god</i>.b) En realistisk plan för arbetet har formulerats. De hålltider som har kommunicerats och fastställts har <i>i stort sett följts</i> vid genomförande av arbetet.c) Genomfört arbetet med <i>rimliga stödinsatser</i>.
BK	<ul style="list-style-type: none">a) Kontakten med handledare har varit <i>bristfällig</i>.b) Arbetet har <i>inte följt</i> de kommunicerade och fastställda hålltiderna, ej heller har en dokumentation av relevanta faktorer för avvikelser kunnat redovisas.c) <i>Stort behov av stödinsatser</i> har funnits. Dessa stödinsatser har varit för omfattande för att troliggöra att studenten skall kunna arbeta självständigt efter examen.

Helhetsintryck

För att arbetets helhetsintryck skall vara bra krävs att rapportens olika delar hänger ihop, att det finns en röd tråd genom arbetet och att ämnesbeskrivningen är bra. Rapporten skall följa aktuell mall och vara välbalanserad samt välskriven med ett bra språk och god layout.

Helhetsintrycket är något som kan bedömas på relativt kort tid i samband med en första genomläsning och det intryck texten faktiskt ger då. Detta intryck, som även omfattar ämnesförståelse eller korrekthet, bekräftas eller omvärderas sedan vid en mera noggrann genomgång av texten.

MHK	<ul style="list-style-type: none">a) Ämnesbeskrivningen är <i>mycket bra</i> med en resultatanalys som är överskådlig och väl sammankopplad med syfte och slutsats. Relevanta områden täcks in och beskrivs på ett <i>tydligt</i> sätt. Dessutom är urval och omfång <i>tydligt kopplade</i> till studiens syfte och övrigt innehåll i en välbalanserad rapport.b) Slutsatserna är tydligt kopplade till och <i>överensstämmer mycket väl</i> med resultatanalys och syfte/problemformulering.c) Frågeställningen/målformuleringen har bearbetats på ett adekvat, <i>kritiskt och reflekterat</i> sätt. Det finns en tydlig koppling mellan frågeställning/målformulering, resultat, diskussion och slutsatser. Arbetets slutsatser är väl underbyggda och korrekta.d) Relevanta kunskaper och metoder har <i>inhämtats, tillämpats och motiverats</i>.e) En mycket <i>välskriven</i> rapport. Helhet, struktur och layout håller <i>mycket hög</i> kvalitet.f) Rapporten innehåller en sammanfattning som speglar hela rapportens innehåll på ett <i>tydligt och intresseväckande</i> sätt.
------------	---

CHALMERS

HK	<p>a) Ämnesbeskrivningen är <i>bra</i>. Många viktiga områden nämns men i vissa avseenden är beskrivningen för <i>smal eller för bred</i>, vilket tyder på ett inte helt konsekvent urval i förhållande till syfte och övrigt innehåll. Det förekommer endast <i>enskilda brister</i> i resultathantering, men analys och rapport ger trots dessa brister ett balanserat intryck.</p> <p>b) Slutsatserna är tydligt kopplade till resultatanalys och syfte/problemformulering, men har ett <i>delvis annat fokus</i> än vad som anges i syfte/problemformulering.</p> <p>c) Frågeställningen har bearbetats på ett adekvat sätt. Det finns en tydlig koppling mellan frågeställning, resultat och slutsatser. Arbetets slutsatser är underbyggda och korrekta.</p> <p>d) Relevanta kunskaper och metoder har <i>inhämtats och tillämpats</i>.</p> <p>e) Arbetet behandlar det valda området med ett <i>relevant och korrekt</i> språkbruk. Helhet, struktur och layout håller <i>god</i> kvalitet.</p> <p>f) Rapporten innehåller en sammanfattning som speglar hela rapportens innehåll på ett <i>tydligt sätt</i>.</p>
BK	<p>a) Ämnesbeskrivningen är <i>bristfällig</i> p.g.a. att viktiga områden inte beskrivs. Resultat och resultatanalys är inte lättillgängliga vid första genomläsningen. Urvalet är uppenbart <i>dåligt kopplat</i> till syfte och övrigt innehåll, och dessutom är balansen i rapporten <i>bristfällig</i>.</p> <p>b) <i>Ingen eller mycket svag koppling</i> och överensstämmelse mellan slutsatser och syfte/problemformulering. Ett annat problem kan vara att det syfte som anges i inledningen inte överensstämmer med det som diskuteras i diskussion/slutsatser.</p> <p>c) Arbetet <i>saknar eller har en otydlig</i> frågeställning eller målformulering. Irrelevant(a) metod(er) används. Arbetet redovisar inte ett svar på frågan eller ett resultat relaterat till målet. Slutsatserna är inkorrekta.</p> <p>d) Områden med relevans för arbetet <i>tas inte upp eller används inte</i>. Valda och inhämtade kunskaper redovisas inte på ett tydligt sätt och saknar motivering.</p> <p>e) Arbetet <i>saknar i huvudsak</i> adekvat språkbehandling, helhet, struktur eller layout för att läsaren skall få ett sammanhang.</p> <p>f) Rapporten <i>innehåller inte</i> en sammanfattning som speglar hela rapportens innehåll på ett tydligt sätt.</p>

Fördjupning

Examensarbetet syftar till att studenten skall utveckla fördjupade kunskaper, förståelse, förmågor och förhållningssätt inom utbildningens sammanhang. Examensarbetet skall ligga i slutet av utbildningen och innebära en fördjupning och syntes av tidigare förvärvade kunskaper.

Arbetet skall bygga på för programmet relevant ämnesfördjupning och visas i rapportens teori och diskussion samt i inledningen när studenterna motiverar studiens syfte. Det visar att studenterna läst och tagit till sig relevant litteratur och forskning inom området.

OBS! Kriteriet för arbetets fördjupning har bedömts utgöra en så viktig del att det ger dubbla MHK eller BK vid betygssammanräkningen.

MHK (x2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Teorikapitlet visar på en <i>fördjupad ämneskunskap</i>. Källor är <i>representativa</i> för ämnesområdet. Problematiseringen av frågeställningen är <i>djup</i> och visar på god ämneskunskap. b) En <i>väsentlig fördjupning</i> inom huvudområdet är demonstrerad. Arbetet utnyttjar kunskaper inom huvudområdet. c) En <i>omfattande</i> genomgång av befintlig litteratur samt en <i>djup</i> reflektion som motiverar arbetets koppling till kunskapsfronten inom huvudområdet. d) Bidraget till forsknings- eller utvecklingsarbete är <i>tydligt redovisat</i>.
HK	<ul style="list-style-type: none"> a) Teorikapitlet visar på <i>ämneskunskap</i>. Källor är <i>representativa</i> för ämnesområdet. Problematiseringen av frågeställningen visar på god ämneskunskap. b) En <i>fördjupning</i> inom huvudområdet är demonstrerad. Arbetet utnyttjar kunskaper inom huvudområdet. c) En <i>skriftlig</i> genomgång av befintlig litteratur samt att en reflektion över arbetets koppling till kunskapsfronten inom huvudområdet finns. d) Bidraget till forsknings- eller utvecklingsarbete redovisas.
BK (x2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Teorikapitlet är <i>tunt</i>. Använda källor är <i>inte representativa</i> för ämnesområdet. Problematiseringen av frågeställningen är <i>ytlig</i>. b) En fördjupning inom huvudområdet <i>saknas eller är vag</i>. c) Arbetets koppling till huvudområdet är <i>svag eller saknas</i>. Kunskaper inom huvudområdet utnyttjas inte. Litteratursammanställning samt reflektion över arbetets koppling till tillhörande kunskapsområde <i>saknas</i>. d) Arbetet har haft en sådan karaktär där det <i>svårtligen kan kopplas</i> till forsknings- eller utvecklingsarbete.

Formalia och struktur

<p>Rapporten skall följa aktuell mall för examensarbeten.</p> <p>För att öka läsbarheten skall rapporten vara välstrukturerad och med enhetlig stil. Kapitel skall vara väl avvägda i längd och innehåll samt ha en tydlig och informativ rubrik.</p> <p>Referenshanteringen skall vara korrekt och följa valt referenssystem i alla delar. Tabeller och figurer skall placeras på lämpliga ställen i rapporten samt vara tydliga och refererade till i den löpande texten. Bilder, grafer, tabeller etc. måste hålla sig inom upphovsrättslagen. Källor skall tydligt anges på korrekt sätt.</p>	
MHK	<ul style="list-style-type: none"> a) Rapportens längd och formalia <i>följer</i> skrivanvisningarna och är effektivt anpassade till uppgiften. Formalia förstärker läsandet. b) Hela rapporten är indelad i <i>tydliga och väl avvägda</i> kapitel, avsnitt och stycken. c) Referenshantering av tabeller, figurer och källor är <i>korrekt</i> och påverkar inte läsningen. Eventuell parafrasering är mycket väl avvägd. d) Tabeller och figurer är placerade på <i>lämpliga ställen</i> i texten, har försetts med <i>tydliga och informativa</i> tabell- respektive figurrubriker och är <i>väl kommenterade</i> i texten.
HK	<ul style="list-style-type: none"> a) Längd och formalia <i>följer huvudsakligen</i> anvisningarna men är inte alltid effektivt anpassade och påverkar därför läsandet. Exempelvis kan någon enskild rubrik vara föga informativ. b) Rapporten är i huvudsak indelad i <i>tydliga</i> kapitel, avsnitt och stycken <i>men består i enstaka fall</i> av mycket korta/eller långa kapitel som påverkar balansen mellan delarna. c) Referenshanteringen är bra men <i>enstaka brister</i> i formalia förekommer. Flera fall av uppenbar parafrasering men utöver det god referenshantering. d) Tabeller och rubriker är placerade på <i>lämpliga ställen</i> i texten men tabell- och figurrubrikerna är <i>något otydliga</i>. Det finns enstaka tabeller och figurer som är <i>otillräckligt</i> diskuterade i texten.
BK	<ul style="list-style-type: none"> a) Längd och formalia <i>följer inte</i> anvisningarna och tydliga brister finns exempelvis beträffande innehållsförteckning, layout, och/eller sidnumrering b) <i>Stora brister</i> i stycke-, kapitel och avsnittshanteringen beträffande omfattningen och relationen mellan olika delar. c) <i>Stora brister</i> i referenshanteringen. Exempelvis saknas referenser till tabeller/figurer i texten, och/eller flera källor saknas i källförteckningen. d) Tabeller och figurer är <i>felaktigt placerade</i> och/eller saknar tabell- eller figurrubriker. Vidare <i>saknas</i> väldigt ofta förtydligande kommentarer i texten.

Läsbarhet och språk

<p>Kriterier för språk och stil nämner inte begreppet "flyt". Denna svårfångade aspekt av textproduktion är ett resultat av att faktorer såsom språk och stil samverkar med struktur och innehåll på ett effektivt sätt för att skapa en så effektiv läsupplevelse som möjligt. Det är alltså då man uppfattar brister i "flyt" som man ser närmare till vilka faktorer eller aspekter som brister för att texten ska flyta effektivt.</p>	
MHK	<ul style="list-style-type: none"> a) Styckehantering är <i>mycket god</i> och följer tanken om en tanke/idé per stycke och styckena har tydliga kärnmeningar. b) Meningsbyggnaden är <i>korrekt, formell och effektiv</i> (inga ofullständiga meningar). Endast få meningar med alltför komplex informationsstruktur (svårlästa meningar). c) Rapporten präglas av <i>korrekta ordval</i> samt av att begrepp är väl anpassade och används på ett konsekvent sätt. d) Stilnivån är <i>jämn och växlar inte</i> mellan formell och informell stil. Rapporten präglas av god medvetenhet om gällande stilkrav. e) Rapporten har <i>noggrant korrekturlästs</i> och innehåller ytterst få eller inga syftnings-, konstruktions- eller stavfel.
HK	<ul style="list-style-type: none"> a) Styckehantering är <i>bra</i> men vissa brister finns p.g.a. att vissa stycken är korta och dåligt integrerade med övriga stycken och/eller att vissa stycken innehåller flera teman utan att ha en sammanhållande kärnmening. b) Meningsbyggnaden är <i>bra</i> och endast ett fåtal exempel på felaktig eller bristande meningsbyggnad finns. I enskilda avsnitt förekommer meningar med problematisk informationsstruktur. c) Ordval och begrepp hanteras på ett <i>rimligt och anpassat sätt</i>. d) Rapportens stil ligger på <i>korrekt</i> nivå och skribenterna hanterar gällande stilkrav med få eller inga undantag. e) Rapporten har <i>korrekturlästs</i> och innehåller få missar på ord- och meningsnivå.
BK	<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Stora brister</i> i styckehantering både beträffande den formella indelningen och innehållet i styckena. Den otydliga styckehantering gör att det i flera fall är svårt att förstå vad ett stycke/avsnitt/kapitel handlar om. b) Texten innehåller många fall av <i>felaktig</i> meningsbyggnad, exempelvis meningar utan subjekt och/eller meningar som endast består av bisatser. Flera meningar innehåller personliga pronomen (t.ex. jag, vi, kandidaterna etc.). c) Rapporten är <i>inkonsekvent</i> med avseende på ordval och begrepp. d) Rapportens stil har <i>uppenbara brister</i>. Stilnivån är ojämn och flera utmärkande stilbrott präglar texten. e) Rapporten har <i>inte korrekturlästs</i> och innehåller genomgående så pass mycket stav- och skrivfel att det stör och försvårar läsningen av texten.

Inledning, bakgrund, syfte och teori

I inledningen bör studenten gå igenom vad den grundläggande tanken med arbetet är och motivera varför det är viktigt utan att gå in på detaljer.

I bakgrunden redovisas vetenskapligt arbete som utförts tidigare och annan information som läsaren behöver vara insatt i för att kunna förstå resten av rapporten. Dessutom placeras det arbete som presenteras i ett sammanhang så det blir tydligt att det finns ett unikt bidrag i rapporten.

Syftet skall påvisa vad just denna studie skall leda till. Syftet med studien är aldrig att studenterna skall bli godkända i kursen eller fördjupa sina egna kunskaper.

Teorikapitlet skall innehålla den teoretiska grund som läsaren behöver för att förstå det specifika ämnet, antingen integrerat i bakgrund eller som eget teorikapitel beroende på examensarbetets omfattning och art. Teorikapitlet skall vara anpassat för målgruppen.

MHK	<ul style="list-style-type: none">a) En <i>tydlig röd tråd</i> som gör att läsaren enkelt och tydligt kan förstå den grundläggande tanken, motivet till studien samt dess unika bidrag.b) Syftet med studien framgår <i>tydligt och är väl avgränsat</i>.c) Teorin är relevant i förhållande till syfte och bakgrund, gör läsaren väl insatt i ämnet, är up-to-date med relevant vetenskaplig litteratur som stöd.d) Vetenskapliga källor har använts, övervägande delen består av vetenskapliga artiklar och/eller rapporter.
HK	<ul style="list-style-type: none">a) Grundläggande tanke, motiv till studie och unikt bidrag <i>hänger inte riktigt ihop</i>. Motivet till studien är oklart eller något otydligt unikt bidrag. Den röda tråden är bristfällig eller otydlig i vissa avseenden.b) Syftet med studien framgår men <i>avgränsningen är något vid/otydlig</i>.c) Teorin är relevant i förhållande till syfte och bakgrund, men är <i>för djup/ytlig</i>.d) Vetenskapliga källor har använts.
BK	<ul style="list-style-type: none">a) Röd tråd saknas, bakgrund, syfte och teori <i>hänger inte ihop</i>.b) Syftet är <i>oklart eller felaktigt</i> (syftet är "att bli godkänd på kursen" och liknande)c) Teorin är <i>inte tillräckligt</i> underbyggd eller är "out-of-date".d) Referenser är inte relevanta eller saknas.

Frågeställning, metod och resultat

Frågeställningen består av ett antal konkreta frågor som rapporten skall ge svar på och formuleras vanligtvis som en huvudfråga och ett antal delfrågor.

I metodkapitlet motiveras kortfattat att val av metod är lämplig och rimlig i förhållande till syfte och frågeställning utan djupare diskussion. Genomförandet beskrivs tydligt och strukturerat, vem deltog, hur urval gjordes, tid, plats osv.

I resultatkapitlet presenteras relevant data som samlats in med utvalda metoder på ett tydligt och strukturerat sätt utan diskussion vid kvalitativa metoder. Integrering av resultat och analys är tillåtet i kvantitativa studier. Intervjuer ger rådata som på något sätt skall analyseras, inte enbart presenteras.

Inom ramen för det specifika examensarbetet skall studenterna kunna identifiera frågeställningar avseende teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter.

<p>MHK</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbetet har en tydlig och väl avgränsad frågeställning som <i>täcker in hela</i> syftet. b) Potentiellt relevanta ingenjörsmässiga eller vetenskapliga teorier och metoder har använts. Val av metod är relevant och rimlig i förhållande till syfte och frågeställning. c) Vald metod har tillämpats på ett <i>korrekt och/eller innovativt</i> sätt. Arbetet demonstrerar en <i>djup och bred</i> metodkunskap. d) Genomförandet redovisas <i>korrekt, strukturerat</i> och <i>utförligt</i>. e) En <i>mycket väl genomförd</i> faktainsamling av hög kvalitet. f) Redovisningen av resultat är <i>korrekt</i> och väl genomförd. Tillsammans med urvalet av tabeller, figurer och exempel utgör resultatredovisningen en <i>övertygande helhet</i>. g) Frågeställningen <i>belyser</i>, om möjligt, det aktuella problemet med avseende på teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter. h) Rapporten genomsyras av ett etiskt korrekt förhållningssätt till muntliga källor.
<p>HK</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbetet har en tydlig och väl avgränsad frågeställning, men som <i>inte täcker in hela</i> syftet. b) Potentiellt relevanta ingenjörsmässiga eller vetenskapliga teorier och metoder har använts. Val av metod är relevant och rimlig i förhållande till syfte och frågeställning men <i>bättre alternativ metod finns</i>. c) Vald metod har tillämpats på ett <i>korrekt</i> sätt. Arbetet demonstrerar <i>viss</i> metodkunskap. d) Genomförandet redovisas men <i>vissa brister</i> i korrekthet, struktur eller utförlighet. e) Bra faktainsamling men av något <i>varierande kvalitet</i> och <i>omfång</i> (dock endast enskilda och begränsade brister). f) Redovisningen av resultat är <i>huvudsakligen korrekt</i> och väl genomförd men enstaka brister påverkar helhet och trovärdighet. Vidare är samspelet mellan text, figurer och tabeller <i>ibland ofullständig</i>. g) Frågeställningen <i>belyser delvis</i>, om möjligt, det aktuella problemet med avseende på teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter. h) Rapporten genomsyras av ett etiskt korrekt förhållningssätt till muntliga källor.

BK	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbetets frågeställning är <i>otydlig och/eller inte väl avgränsad</i>. b) Arbetets valda teorier och metoder <i>saknar relevans</i>. Olämplig metod i förhållande till syfte/frågeställning. c) Studenten har <i>inte visat</i> att valda teorier och metoder behärskas. d) Genomförandet är <i>bristfälligt</i> och/eller inte tillräckligt redovisat. e) Endast ett <i>fåtal källor</i> används. Alternativt är faktainsamlingen av <i>otillräcklig</i> kvalitet, exempelvis p.g.a. den består av Internetkällor av låg trovärdighet. f) <i>Ofullständig och inkorrekt</i> resultatredovisning med stora brister som inte begränsas till bristande samspel mellan text, figurer och tabeller. g) Frågeställningen <i>belyser inte</i> det aktuella problemet med avseende på teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter, trots att det är möjligt. h) Rapporten genomsyras inte av ett etiskt korrekt förhållningssätt till muntliga källor.
-----------	---

Diskussioner och slutsatser

I diskussionskapitlet skall de resultat som presenterats i resultatkapitlet diskuteras i förhållande till teori och tidigare forskning. I detta kapitel kan egna tankar ges utrymme, men de skall inte vara allt för spekulativa i förhållande till teori, tidigare forskning och resultat.

Det är viktigt att kritiskt granska och diskutera data och resultat.

Studenten skall också, genom en metoddiskussion, diskutera metodens för- och nackdelar samt metodens tillförlitlighet (begreppen validitet och reliabilitet i tillämpliga fall).

Utifrån de resultat som kommit fram och den diskussion som förts skall slutsatser formuleras i ett förhållandevis kort kapitel där ett svar ges på de frågeställningar som formulerats om detta kan påvisas, samt ge förslag på fortsatt arbete inom området.

I rapportens diskussionskapitel skall, då det är möjligt, resultat även diskuteras utifrån teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter.

MHK	<ul style="list-style-type: none"> a) Argumentationen är <i>saklig, välstrukturerad och väl avvägd</i>. Den är underbyggd av korrekt innehåll och relevanta referenser, och stöds av tydliga exempel och av resultatredovisningen. b) Resultatet analyseras och utvärderas på ett kritiskt sätt. <i>Alternativa hypoteser har tagits fram</i> och behandlats på ett relevant sätt. c) Metoddiskussionen innehåller den valda metodens för- och nackdelar i förhållande till resultat <i>och eventuella alternativa metoder</i>. Metodens tillförlitlighet diskuteras kritiskt. d) Slutsatserna är <i>väl underbyggda</i> och tydliga samt svarar på studiens frågeställning. e) Teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter <i>diskuteras (i tillämpliga fall)</i>.
------------	---

<p>HK</p>	<p>a) Argumentationen är <i>saklig men vissa brister</i> finns vad gäller struktur och stöd för de argument som förs fram. Skribenterna förmår anpassa styrkan hos olika uttalanden för att föra argumentationen framåt.</p> <p>b) Resultatet analyseras och utvärderas på ett kritiskt sätt.</p> <p>c) Metoddiskussionen innehåller den valda metodens för- och nackdelar i förhållande till resultat. Metodens tillförlitlighet diskuteras.</p> <p>d) Slutsatserna är <i>underbyggda</i> och svarar i stort sett på studiens frågeställning.</p> <p>e) Teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter <i>diskuteras ytligt (i tillämpliga fall)</i>.</p>
<p>BK</p>	<p>a) Argumentationen är <i>dåligt underbyggd</i>. Uttalanden saknar stöd och alltför många kategoriska uttalanden görs.</p> <p>b) Resultatet analyseras och utvärderas inte på ett kritiskt sätt.</p> <p>c) Metoddiskussionen innehåller <i>inte</i> den valda metodens för- och nackdelar i förhållande till resultat. Metodens tillförlitlighet diskuteras inte.</p> <p>d) Slutsatserna är <i>bristfälligt underbyggda</i> och/eller svarar inte på studiens frågeställning.</p> <p>e) Teknikens roll i samhället med beaktande av miljömässiga och etiska aspekter <i>diskuteras inte (i tillämpliga fall)</i>.</p>

Muntlig presentation och opponering

Presentation och opponering skall ske enligt anvisningar.

Den muntliga presentationen ska vara så fyllig att även studenter på samma program som inte har läst rapporten kan följa med i presentationen och även delta i den efterföljande diskussionen. För att illustrera presentationen skall visuella hjälpmedel användas. Det är viktigt att presentationen har ett relevant innehåll, är lagom omfattande och framförs så att budskapet når fram till publiken.

En väl genomförd opposition präglas av relevanta frågor, uppföljning av frågor samt förmåga att skapa sammanhang för auditoriet. Oppositionen ska inledas och avslutas på ett genomtänkt sätt och innehållet vara väl anpassat till kommunikationssituationen. Personangrepp och påhopp ger underkännande direkt.

Presentation:

- Ett *bra urval* av material från rapport och kandidat-/examensarbetet i sin helhet
- Arbetet presenteras på ett sätt som är *väl anpassat* till mottagare, situation och det specifika ämnesområdet
- *Innehållet är välstrukturerat* och presentationen är därför lätt att följa. Inledning och avslutning är tydligt markerade och underlättar för mottagarna att ta del av innehållet. De olika delarna är väl sammanbundna och skapar tillsammans en enhet.
- Det *visualiseringsmaterial* (bilder, grafer, punktlister, text) som används är tydligt och innehåller inte för mycket information. Materialet är lättöverskådligt.
- Presentationen håller sig inom givna *tidsramar*.

Muntlig opposition:

- Den *muntliga opponeringen* präglas av relevanta frågor, uppföljning av frågor samt förmåga att skapa sammanhang för auditoriet
- Den *muntliga opponeringen* är diskussionsfrämjande och inte detaljgranskande

Gruppkriterier (gäller inte enskilt arbete):

- *Övergången* mellan olika talare och mellan avsnitt är välplanerad och leder inte till några störande avbrott i presentationen
- *Fördelningen* mellan olika gruppmedlemmar är förhållandevis jämn, både när det gäller talad tid och svarande på frågor.

Individuella kriterier:

- Varje enskild talare i gruppen etablerar och upprätthåller en *god ögonkontakt* med publiken samt *talat fritt*, med stöd för minnet.
- *Talaren* redogör på ett tydligt och begripligt sätt för det material som visas. Genomgången av visuellt material är logisk och väl genomtänkt.
- *Framträdandet* är *engagerande och intresseväckande*.
- Individens *svarar* på ett bra sätt på relevanta frågor
- Den *skriftliga oppositionen* är en balanserad och välformulerad kritik av rapporten i fråga och hur väl opponentera satt sig in i densamma.

MHK	12-14 kriterier uppfyllda (enskilt arbete: 10-12)
HK	5-11 kriterier uppfyllda (enskilt arbete: 4-9)
BK (= ny presentation krävs)	0-4 kriterier uppfyllda (enskilt arbete: 0-3)

Betygskriterier

Betyg	Kriterier
5	Minst 7 st MHK, ingen BK
4	Minst 4 MHK, ingen BK
3	Ingen BK
K (Komplettering till betyg 3 kan göras)	1-3 BK
U (arbetet måste göras om med nytt ämne)	≥ 4 BK