



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Avdelningen för Medicinsk Strålningsfysik  
Sjukhusfysikerutbildningen, NASJF, senare del

HT2022 – VT2023

Kursanalys MSFT02 Medicinsk strålningsfysik -

Examensarbete

---

Michael Ljungberg

Detta år har MSF haft sin examensarbetskurs på våren efter att ha haft kursen två år under hösten på grund av pandemin. Examensarbetena var förlagda till Lund, Malmö och till Danish Research Centre for Magnetic Resonance och var till antalet 8 stycken. Studenterna hade 25 projektförslag att välja på och inriktningarna täckte alla huvudområden. Valet genomfördes utan någon kollision av förstaval.

### ***Vidtagna åtgärder under våren 2023 efter föregående års kursvärdering***

Formen för själva examensarbete och hur det genomförs har inte förändrats utan examensarbetes har genomförts på samma sätt som tidigare år innan pandemin dvs med en halvtidspresentation för fysikstuderande under april månad och en muntlig presentation i föreläsningssalen Strålbehandlingshuset. De muntliga presentationerna visades också via zoom.

### ***Läsårets delkursvärdering***

Av kursens 9 studenter svarade 6 på kursvärderingen (66.7%) vilket är bra.

### ***Kvantitativa bedömningar Medel (SD):***

Vad tycker du om kursen som helhet? **4.8 (0.4)**

Hur väl tycker du att handledning och det dagliga arbetet har fungerat? **5.0 (0.0)**

Hur väl tycker du att kommunikation med kursansvarig har fungerat? **4.2 (0.8)**

Hur väl anser du att lärandemålen för delkursen uppfyllts? **5.0 (0.0)**

I hur hög grad bedömer du att kursen kommer att vara värdefull för din framtida yrkesutövning? **4.3 (1.2)**

Vad var särskilt bra på kursen?

- *Handledning och det dagliga arbetet*
- *Handledningen, genomförandet av projektet.*
- *Att få lite fria tyglar och nischas in i ett ämne*
- *Handledningen av det dagliga arbetet*
- *Handledningen var väldigt bra, och slutpresentationerna var en bra avslutning på kursen.*

## Vad fungerade mindre bra på kursen?

- *Väntan på granskaren.*
- *Granskning och förmedling av information*
- *Hade önskat om man fick mer bekräftelse när man skickade in rapport och presentation*
- *Granskningsprocessen (det jag nämnde tidigare)*

## **Preliminär åtgärdsplan för 2024 VT**

### **1. granskningsproceduren**

Den stora förändringen för terminen 2023 blev att vi återgick att genomföra examensarbete under våren. Det finns en del fördelar och nackdelar med att ha det på våren men både lärare och studenterna föredrar det. En nackdel är att examensarbetena, enligt vår nuvarande procedur med externa granskare, inte alltid hinner bli granskade och godkända i nära anslutning till terminsslutet, vilket är ett allmänt krav från LU.

Här är årets studenters kommentarer gällande granskningen

- *Tar en oerhörd tid! Man vill gärna få ut examen så snabbt som möjligt men samtidigt som fysikerna på Fysikum har skickat in sin examensansökan så har vi bara precis skickat till granskare. På Fysikum finns inget sådant granskningsupplägg, varför har vi det?*
- *Det gick bra för mig. Min granskare var väldigt rimlig, tydlig, och gav väldigt bra synpunkter som jag kunde svara och diskutera kring, samtidigt som hen var väldigt snabb. Detta var väldigt uppskattat. Men vet om kursare som fått vänta mycket längre tid för sina kommentarer. På det sättet är systemet inte så bra. Det ska inte dröja månader för att få ut sin legitimation bara för att granskaren är slö. Jag har hört att vi är de enda i Sverige som har detta system med externa granskare? Man kanske ändå kan hålla det ganska lokalt om möjligt. Vi har ju väldigt bra lokal expertis som inte har varit särskilt involverade i projektet. Men för vissa projekt kan jag se behovet av externa granskare*
- *Tycker att det händer alldeles för sent. Visst att vi får hela maj på oss att skriva arbetet, men granskningen som kommer efter är långsam och man får vänta hela sommaren tills man ens kan ansöka om examensbevis. Detta gör att man inte kan ansöka om examen i tid om man nu har fått jobb på annan ort, och det kan äventyra chansen att få jobbet. Jag tycker inte att man måste tjata över mejl och motivera att det är "akut" att få sin examen in i ladok för att sedan kunna söka legitimationen.*
- *Det var bra*
- *Generellt fungerade upplägget bra, men jag hade önskat kortare mellanrum mellan kursslut och att man fick granskaren kommentarer.*
- *Tycker det är bra på sitt sätt att nån som inte har varit med i projektet, men ändå är kunnig i ämnet granskar arbetet, då man får ett annat perspektiv på sin metod och hur man valt att presentera arbetet. Annars är det lätt att tänka att läsaren vet vad man menar då det är så uppenbart för en själv.*

Under 2023 lämnades alla arbeten in före rekommenderad tid och flertalet fick tillbaka kommentarer innan 1 juli men det fanns fortfarande studenter som inte var klara med rättning efter 1 augusti.

## Förändring av granskningsprocessen inför VT24

1. Förslag på granskare utifrån ämneskompetens inkommer i god tid från handledare. Granskare utses framför från MSF/lärargrupp och SUS/fysikergrupp Lund/Malmö.
2. Kursansvarig koordinerar dessa förslag och kontaktar vederbörande.

3. Granskaren får rapporten måndagen den 27 maj (**vecka 22**) för att kunna sätta sig in i projektet.
4. Under samma vecka som granskaren läser rapporten ordnas också ett möte (virtuellt eller fysiskt) där granskaren kan ställa frågor till studenten. I detta möte deltar också studierektor och kursansvarig. Omfattningen av mötet kan variera men riktlinjen är c:a 30 minuter.
5. Efter den muntliga presentationen är genomförd den 31 maj har granskaren en vecka (**vecka 23**) på sig att slutföra sin bedömning utgående ifrån riktlinjer för bedömning av den skriftliga rapporten. Bedömningen och specifika kommentarer och ytterligare frågor skickas sedan till kursansvarig, som skickar ut dessa till studenten. Under denna vecka inkommer också handledarna med sina omdömen.
6. Studenten har sedan **vecka 24** på sig att svara på kommentarerna och göra eventuella rättningar och skickar reviderat examensarbete till kursansvarig, som sedan samråder med granskaren om att rättningarna är gjorda.
7. Slutbetyg fastställs av examinatoren som vid behov rådgör med studierektor.

Utgående ifrån att ovanstående förslag fungerar bör alla examensarbeten vara klara inom 3 veckor från terminsavslut. Ovanstående förslag möjliggör också studenternas (nuvarande och tidigare) önskan om fler frågor och ett aktivt opponerande.

Vi har alltid haft muntliga presentationen vid terminsslut. Detta innebär dock en liten överlapp in i sommaruppehållet där studenten måste formellt arbeta (rätta examensarbetet). Man kan klart tänka sig att tidigarelägga den muntliga presentation någon vecka men då har inte studenten något att arbeta med under den sista veckan för rapporten ska vara klar då. Dessutom är den muntliga presentationen ett bra avslut på hela utbildningen.

Värdet av bedömningen från handledarna för slutbetyget bör ses över och vara ett medelvärde av samtliga handledares oberoende utlåtande. Samtidigt är det inte lätt att ge ett objektivet betyg på en person man arbetat med under en termin. Erfarenhet från tidigare visar att man generellt ger höga poäng, så någon definition på vad som är en **normal prestation** bör framöver definieras för att rättvist kunna ge betyget VG.

## **2. Införande av utbildning i att skriva vetenskaplig text**

I början av läsåret är två obligatoriska lektionstillfällen om att skriva en vetenskaplig rapport planerade genom ett samarbete med bibliotekarierna från Fysikum. Lektionerna kommer att innehålla skriv- och sökprocessen, olika delar av skrivandet (fokus på innehåll, fokus på form m.m.), metoder för att komma igång med skrivandet och strukturera texten, några korta skrivövningar, söktekniker och sökställen, parafrasering (och referenser) samt om bilder och upphovsrätt. Det kommer också att bli en genomgång av programmet EndNote, som är ett bra verktyg för hantering av referenser.

## **3. Underlag för examination av skriftlig text**

En stor utmaning vi har inför 2024 är tillgången till ChatGPT och liknande AI applikationer som ger möjlighet att i princip få stora delar av examensarbetet skrivet av AI booten. Detta innebär att examinationsdelen av kursen måste ses över. Booten aktualiserade under maj månad genom en fråga från en av studenterna. MSF skrev en rekommendation till examensarbetsstudenterna (se nedan) men det var först under juni som allmänna rekommendationer blev givna från LU.

<https://www.education.lu.se/undervisnings-tips/generativa-ai-verktyg-i-undervisningen>

Klart är att bedömningsgrunder för examensarbetsrapporten bör ses över inför 2024. Kanske genom en arbetsgrupp som generellt utreder hur allt skrivet material, såsom laborationsrapporter, Case rapporter, portfolios, och annat skrivet material, skall bedömas, vid Sjukhusfysikerutbildningen.

### ***Diskussion kring delkursens omfattning och plats i programmet***

Vi kommer att ha examensarbetet under VT även för 2024. Omfattningen kommer inte att påverkas.

---

#### Brev till studenterna

*Hej*

*Begreppet akademisk hederlighet har verkligen ställts på sin spets under kurstiden för ditt examensarbete, genom introduktionen av s.k. chatbotar. Lunds universitet har ännu inte utvecklat någon universitetsövergripande riktlinje om hur detta ska hanteras, varför vi för examensarbetet beslutade att utveckla korta riktlinjer.*

*Inom kursen rekommenderas ej användning av chatbot, men det är heller inte otillåtet.*

*Som alltid gäller det att då du författar en text och skriver under med ditt namn, så innebär det att du själv ansvarar för varje ord och alla data som finns med i rapporten.*

*Exempel på rimlig användning av chatbot kan vara att utföra översättning och korrektur på ett textutkast. Användning av chatbot medför dock extra noggrann kritisk granskning, då kvaliteten på informationen är känd för att variera.*

*Det är inte tillåtet att använda produkter som direkt producerats av chatbot, såsom diagram, bilder eller oredigerad text (klipp/klistra). Dessa produkter ägs av företaget som äger chatboten och inte dig som examensarbetsförfattare. I examenarbetet ingår att skriva en populärvetenskaplig sammanfattning så chatboten får inte användas för att konvertera en befintlig text till att anpassas till ålder eller kompetens för då påverkas läromålet att kunna kommunicera med annan personal.*

*Om du väljer att använda chatbot så ska detta deklarerars, motsvarande annan referenshantering. Du ska då inkludera ett avsnitt i rapporten där du beskriver vilken chatbot du använt och hur du använt chatbotten då du författat din rapport.*

*Påminner om att det finns info om akademisk hederlighet på följande länk <https://www.lub.lu.se/service-stod/studerandestod/akademiskt-skrivande/akademisk-hederlighet>*

*Ovanstående är skrivet i samarbete med avdelningsföreståndare, studierektor och tre övriga lärare.*

*Hälsningar*

*Michael*