

**Introduction to PhD studies in VTM, part 3 (of 3), 2.0 hp**

Introduction to PhD studies in VTM, part 3 (of 3), 2.0 credits

Forskarutbildningskurs

6FITN54

Institutionen för teknik och naturvetenskap

Gäller från: Vårtermin 2024

**Fastställd av**  
Forskarutbildningsnämnden

**Fastställdedatum**  
2024-04-24

**Diarienummer**

## Behörighetskrav

Antagen till doktorandstudier i visualiseringsteknik och -metodik. Kursen är tänkt att tas under de tidiga faserna av doktorandstudier. Den består av tre delar som kan tas oberoende av varandra; den här kursplanen fokuserar på del 1 men ger också en del information om delarna 2 och 3 för att förmedla det större sammanhanget. Den kompletterande informationen presenteras inom hakparenteser.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs har doktoranden uppnått följande lärandemål.

- En allmän förståelse för de formella, praktiska och sociala strukturer som ligger till grund för doktorandstudier i VTM, och en specifik förståelse för de personliga konsekvenserna av dessa strukturer.
- En allmän förståelse för normerna för vetenskaplig praktik inom VTM-forskning, och en specifik förståelse för vad dessa normer innebär för doktorandens egna doktorandstudier.
- En allmän förståelse för omfattningen av forskningsämnet VTM som det praktiseras inom vår avdelning, och en specifik förståelse för hur egna forskningsintressen och planer förhåller sig till annan forskning inom avdelningen.

## Kursinnehåll

Kursens innehåll är uppdelat på de tre delarna enligt följande.

1. Roller, ansvar och vägar för doktorander i VTM: praktiska och administrativa grunder, de tre "doktorandhattarna", nationella lärandemål för doktorsexamen, vägen till att bli en forskare, relationen mellan handledare och doktorand, arbetsliv och tidshantering.
2. Normer för vetenskaplig praktik i VTM: kriterier för akademisk forskning och forskare, publiceringspraxis och etik.
3. **Omfattningen av VTM: pågående och planerad forskning inom divisionens enheter och i Visualiseringscenter C.**

## Undervisnings- och arbetsformer

Kursen är planerad för en hel termin med den första och andra delen ordnade sekventiellt. Den tredje delen körs på låg intensitet under hela terminen för att underlätta schemaläggning av "exkursioner" till var och en av forskningsenheterna på avdelningen och till centret.

Varje del har i storleksordningen 6 undervisningstimmar, typiskt uppdelade i introduktioner och uppföljning av framstegen i individuella examinationsuppgifter. Varje del avslutas med ett plenum där de individuella uppgifterna presenteras. Den första delpresentationen är en sluten session endast för kursdeltagare; den andra och tredje delens presentationer kan vara av intresse för hela avdelningen och bör organiseras som MIT-seminarier.

Tanken med "exkursioner" är att varje enhet (och centret) tilldelas en halvdagstid då de ansvarar för att ta emot kursdeltagarna på ett informellt sätt, med fokus på att introducera pågående och planerad forskning. Ett typiskt tillvägagångssätt kan vara en första välkomnande presentation, sedan en omgång med visningar och demos, sedan ett informellt seminarium om ämnen av särskilt intresse för värdenheten.

## Examination

Var och en av delarna examineras genom en individuell uppgift som kräver syntes och reflektion över de individuella implikationerna av mer allmän kunskap. De individuella uppgifterna genomförs skriftligt och presenteras muntligt i seminarier.

Del 1 examineras genom ett skriftligt manifest eller personlig plan, som sätter upp mål och identifierar områden av särskild vikt för doktorandens år framåt.

Del 2 examineras genom en skriftlig uppgift kring ett ämne av speciellt intresse inom normer för vetenskaplig praktik i VTM, hur ämnet hanteras i olika forskningsmiljöer på avdelningen, och vilka de individuella implikationerna är för det fortsatta arbetet.

**Del 3 examineras genom en skriftlig uppgift där doktoranden identifierar en eller flera innehållsliga kopplingar mellan egna planer och annan pågående eller planerad forskning inom avdelningen, inklusive möjliga samarbeten.**

## Betygsskala

Tvågradig skala

## Kurslitteratur

Exempel på litteratur för del 1:

- Fakultetens doktorandstudiehandbok och annan fakultetsövergripande information

<https://liu.se/en/organisation/liu/lith/admission-to-doctoral-education-faculty-of-science-and-engineering>

- SULFs introduktion till att vara doktorand i Sverige, inklusive länkar till

andra användbara resurser

<https://sulf.se/en/work-salary-and-benefits/doctoral-candidate-doctoral-studies/>

- En nybörjarguide till svensk akademi

<https://sverigesungaakademi.se/en/publications/book-a-beginners-guide-to-swedish-academia/>

- Expeditionsguide för din karriär i akademien [https://sulf.se/app/uploads/2022/10/Expeditionsguide-till-den-akademiska-karriaren\\_221021\\_ENG\\_utskrift.pdf](https://sulf.se/app/uploads/2022/10/Expeditionsguide-till-den-akademiska-karriaren_221021_ENG_utskrift.pdf)
- Avsnitt 9. Examensmål i eISP för de nationella doktorandutbildningsmålen.
- Förväntningar och roller i doktorandstudier och handledning (bilaga till eISP) <https://liuonline.sharepoint.com/:b:/r/sites/intranet-inst-itn/Blanketter/Appendix%203%20to%20eISP.pdf?csf=1&web=1&e=7gv9Wp>

Exempel på litteratur för del 2:

- ACM Code of Ethics and Professional Conduct

<https://www.acm.org/code-of-ethics>

- IEEE Code of Ethics

<https://www.ieee.org/about/corporate/governance/p7-8.html>

- Munzner, T. (2008). Process and Pitfalls in Writing Information Visualization Research Papers. In: Kerren, A., Stasko, J.T., Fekete, J.D., North, C. (eds) Information Visualization. Lecture Notes in Computer Science, vol 4950. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-70956-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-540-70956-5_6)
- Laramee, R. (2011). How to Read a Visualization Research Paper: Extracting the Essentials. IEEE Computer Graphics & Applications, 31(3):78-82.

<https://doi.org/10.1109/MCG.2011.44>

- McNabb, L., Laramee, R. (2019). How to Write a Visualization Survey Paper: A Starting Point. In: Tarini, M., Galin, E. (eds.) Eurographics 2019 – Education Papers.

<https://doi.org/10.2312/eged.20191026>

- Elmqvist, N. Blogginlägg om god vetenskaplig praktik i HCI-orienterad visualiseringsforskning, omfattande How to Review HCI/Visualization Papers (2015) och How to Write the Literature Review (2019).

<https://web.archive.org/web/20230923175215/https://sites.umiacs.umd.edu/elm/2015/12/to-review-hcivisualization-papers/>

<https://web.archive.org/web/20230923184529/https://sites.umiacs.umd.edu/elm/2019/0/the-literature-review/>

- Correll, M. (2019). Ethical Dimensions of Visualization Research. Proc.

Human Factors in Computing Systems (CHI '19), #188.

<https://doi.org/10.1145/3290605.3300418>

**För del 3 består litteraturen av artiklar och andra läranderesurser som enheterna tillhandahåller i samband med exkursionerna.**

### **Övrig information**

Niklas Rönnerberg är ansvarig för del 1 av kursen.

Jonas Löwgren är ansvarig för del 2 av kursen.

**Kostiantyn Kucher är ansvarig för del 3 av kursen.**

Enhetschefer (och en kollega på ledningsnivå vid centret) är ansvariga för sina respektive ”exkursioner”.

Huvudhandledaren för varje doktorand som deltar i kursen ansvarar för att stödja studenten i arbetet med individuella uppgifter. En av huvuduppgifterna är att vägleda studenten att gå från den generella kunskapsnivån som introduceras i kursen, till den specifika tillämpningen inom studentens forskningsämne och närmaste arbetsmiljö.

Specifika ämnen som arbetsrelaterad stress och tidshantering undervisas av inbjudna lärare med adekvat expertis i ämnena.