



# FEO3120 Från forskning till Impact 3,0 hp

From Research to Impact

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för FEO3120 gäller från och med HT17

## Betygsskala

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Alla doktorander och lärare med minst en vetenskaplig publikation.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna

1. systematiskt bedöma och planera hur man flyttar tekniska forskningsresultat uppåt på TRL-stegen.

2. koncist presentera sin forskning i olika format för en specifik målgrupp.

## Kursinnehåll

Kursen utformas kring fyra praktiska delresultat D1-4. Först får eleverna en föreläsning från specialister samt små seminarier från sina kamrater, följt av praktiskt arbete i små grupper med kollegial granskning. Varje kommunikationsdelmål kommer att rikta sig mot en Internetpublikation på avdelningens, EE's eller KTH:s webbsidor:

Forskningsgenomförande och kommersialisering

1. Förflyttning upp på TRL-stegen.

- Identifiera dina nyckelaktörer – genomslagsplan

Inbjuden föreläsare Gustav Notander från KTH Innovation presenterar TRL Roadmap-verktyg. Målet är att förstå hur tekniken utvecklas från forskningsresultat till en slutprodukt eller ett system som används på marknaden.

2. Små studentseminarium.

Varje student håller en liten presentation om ett tidigare överenskommet ämne.

3. Exempel på god praxis.

EES(alumni)-entreprenörer ger en kort presentation om sina nystartade företag.

Praktiskt arbete: D1 - Värdeförslag för din egen forskning samt identifikation av din egen TRL-stege och planering av hur du når nästa nivå. Notander har en modell som heter NABC för att hjälpa till att definiera värdeförslag som är ganska effektivt, och fungerar bra för workshop/övningsformat.

Forskningskommunikation

1. Kommunikationsplanering.

Hur kommunikation kan integreras i befintliga planer och hur man ska tänka. När ska man kommunicera, varför och till vem?

2. Online kommunikation.

Hur man utformar en forskningswebbplats: Vad ska finnas på sidorna och i vilken ordning? Vad är det nödvändigt att ha på en projektsida och hur ska man skriva den? Hur använder man ett språk som är lämpligt för målgruppen? Hur kan du hålla koll på webbplatsbesök och om du når din målgrupp? Hur man förbereder ett pitch?

3. Press & Nyheter utgåvor.

Hur man förbereder ett pressmeddelande/hur man närmar sig en journalist/hur man genererar intresse från en större publik?

Inbjuden föreläsare Annika Engström från KTH Communications kommer att hålla i korta seminarier som ska göra det möjligt för doktorander att designa sitt egna material. Dok-

toranderna kommer även bli ombedda att ge en kort presentation av ett tidigare överenskommet ämne.

Praktiskt arbete: Online-närvaro (allmänt byggd på peer-feedback - sista feedback från lärare och föreläsare): Kommunicera din forskning via en webbplats, Wikipedia och/eller sociala medier. En (första) del måste ha gymnasieelever som målgrupp; en (andra) del måste ha MSc-studenter i teknik som målgrupp:

1. D2 - Skapa din egen forskningswebbplats, antingen en EE-avdelnings projektsida eller på studentens personliga profilsida. För institutionella projektsidor ska den tekniska delen (sätta upp de faktiska sidorna i Polopoly) göras av antingen en kommunikatör eller den utsedda webbredaktören på avdelningarna.
2. D3 - Kommunicera din forskning via sociala medier eller på Wikipedia-sidor, kommunicera din forskning på sociala media så som Twitter eller Facebook. Lägg till din forskning på befintliga Wikipedia-sidor eller skapa nya sidor vid behov.

Praktiskt arbete: Outreach-aktiviteter (bygger starkt på collegial-feedback - sista feedback från lärare och föreläsare): D4: Planera (och genomföra) minst en betydande uppsökningsaktivitet. Exempel på sådana uppsökningsaktiviteter är

1. Förbered ett pressmeddelande om dina senaste forskningsresultat/ journalartikel. Forskare behöver inte skriva pressmeddelanden. Den delen är bäst lämpad för de professionella journalisterna, men det skulle vara riktigt bra att prata om hur man sätter samman ett bra material som journalisten kan utgå från vid skapande av nyhetsartikel eller pressmeddelande. Vad ska inkluderas? Vad bör markeras och hur ska man tänka? Vilka är "kriterierna" för att något ska bli ett pressmeddelande? Vad är viktigt att kommunicera i en nyhet eller i en kort Facebook-post? Första kollegiala feedbacken; därefter professionell hjälp från Louise (pressmeddelande från EE-nivå) och Peter Ardell/Callahan (nyheter på KTH-nivå - de kan välja guldkornen bland förslagen).
2. Gör en 90-tals "elevator pitch" film om din forskning, med kandidatstudenter inom teknik som målgrupp; syftar till potentiell användning vid rekrytering av studenter till master- eller doktorandstudier.
3. Gör en kort grafisk presentationsfilm om din forskning, t.ex. i stil "Minute Physics" eller "Dance your PhD", med kandidatstudenter inom teknik som målgrupp; syftar till potentiell användning vid rekrytering av studenter till master- eller doktorandstudier.
4. Nå ut till en nyckelaktör, kontakta en ledande användare av dina forskningsresultat som har förmåga att förbättra den teknologiska beredskapen av dina resultat, till exempel genom att besöka och tillhandahålla ett seminarium där du överför din kunskap.
5. Utbildningsaktivitet, förbereda och organisera seminarium där du förklarar din forskning för allmänheten, t ex elever på gymnasiet.
6. Övrigt (som ska godkännas av kursläraren)

## Kursupplägg

- Halvdagar av föreläsningar av experter.

- Varje föreläsning följs av två eller tre workshops där studenterna diskuterar, utformar och genomför sina värdeförslag och kommunikationsmaterial. Studenter arbetar i små grupper och använder peer review för att förbättra materialet.
- Presentation av det slutliga materialet till kurslärarna och studenterna.
- Publicering av materialet online.

## Kurslitteratur

Handout notes from the lecturers.

Seminar presentations will be based on complimentary reading, e.g.,

- “Successful Science Communication” by David Bennett, Richard Jennings
- “The Research Impact Handbook,” by Mark S. Reed.
- “Escape from the Ivory Tower” by Nancy Baron
- “Innovation” by C. R. Carlson, W. W. Wilmot.
- “A fieldguide for sciencewriters” by Deborah Blum ; Mary Knudson ; Robin Marantz Henig, 2005 2nd ed.
- “Engineering Entrepreneurship from Idea to Business Plan – A Guide for Innovative Engineers and Scientists” by Paul Swamidass, Cambridge Univ. Press, 2016.

## Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Övriga krav för slutbetyg

För att klara kursen ska studenten:

- Ha gett ett kort seminarium under en workshop.
- Ha klarat av alla delresultat D1-D4.
- Ha publicerat kommunikationsmaterial online via lämpliga kanaler.
- Ha presenterat sitt arbete.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.