



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MA903 Introducerande projekt, 7,5 högskolepoäng

1MA903 Introductory project, 7.5 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2022-02-07

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2022

### Förkunskaper

1DT901 Inledande programmering eller motsvarande.

## Mål

Efter slutförd kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- A.1 Exemplifiera yrkesrollen för tekniska matematiker i samhället,
- A.2 exemplifiera och översiktligt förklara den matematiska problemlösningsprocessen inklusive problemidentifiering, matematisk formulering, planering och strukturering, genomförande och beräkning, utvärdering och återkoppling.

Färdighet och förmåga

- B.1 genomföra projektuppgifter inom givna tidsramar,
- B.2 skriva en enkel teknisk rapport, samt
- B.3 planera och genomföra en muntlig redovisning.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- C.1 Söka upp och tillägna sig för projektuppgifter relevanta kunskaper,
- C.2 aktivt medverka i en fungerande projektgrupp.

## Innehåll

Kursen introducerar ingenjörsmässiga frågeställningar och arbetsmetoder med speciell relevans för matematikintensiva utbildningar. Genom uppgifter och projekt får studenterna inblick i ett relevant kunskapsområde inom matematisk problemlösning och modellering. Kursen innehåller moment som

- Ingenjörens yrkesroll och arbetsmetoder: Exempel från arbetsmarknaden för tekniska matematiker.
- Information om den matematiska modelleringsprocessen och dess relation till CDIO-initiativet.
- Informationssökning.
- Grunder i teknisk rapportskrivning.
- Introduktion till konsten att förbereda och genomföra ett kortare föredrag.
- Arbete i grupp.
- Projektuppgifter: Matematiskt och tekniskt innehåll beroende på typ av projekt. Projektplanering och dokumentation av projektresultat. Muntlig och skriftlig presentation av projektresultat.

## Undervisningsformer

I kursen ingår föreläsningar, workshops samt projektarbete. Föreläsningarna har två huvudsyften. Dels att ge kunskaper relaterade till projektarbete (projektmodell, gruppodynamik, informationssökning och teknisk kommunikation) dels att ge studenterna en inblick i deras kommande yrkesroll bland annat genom inbjudna gästföreläsare. Till föreläsningar om teknisk kommunikation ingår workshops i muntlig och skriftlig redovisning. Projektarbete dokumenteras i en skriftlig rapport samt redovisas muntligt. Dokumentationen granskas ur både saklig och språklig synvinkel. Kursen avslutas med en projektkonferens där projektgrupperna redovisar sina projekt för övriga projektgrupper.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

För godkänt betyg på kursen krävs betyg G på samtliga moment.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

## Övrigt

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.

## **Kurslitteratur och övriga läromedel**

### **Obligatorisk litteratur**

- Walla, Erik, Så skriver du bättre tekniska rapporter, Studentlitteratur, senaste upplagan. Antal sidor: 100 av 179 sidor.
- Walla, Erik, Presentationsteknik och retorik: för ingenjörer och tekniker, Studentlitteratur, senaste upplagan. Antal sidor: 100 av 174 sidor.
- Guider för skriftlig och muntlig kommunikation som finns tillgängliga via kursens webbstudieplats.
- Material från institutionen kring problemlösning och matematisk modellering

### **Bredvidläsning**

Svensson, Tomas, Krysander, Christian, Projektmodellen LIPS, Studentlitteratur, senaste upplagan.