



ME2313 Finansiell matematik, ekonomi och ledarskap 15,0 hp

Financial Mathematics, Business and Management

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04-11 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2019 (diarienummer M-2019-0750).

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Industriell ekonomi

Särskild behörighet

Matematikkurser:

SF2940 Sannolikhetsteori

SF2942 Portföljteori och riskvärdering

SF2701 Finansiell matematik, gk alternativt SF2975 Finansiella derivat

Minst 42 hp inriktningsspecifika matematikkurser (ovanstående inräknade)

Minst 27 hp kurser i industriell ekonomi

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen syftar till att ge studenterna ett antal professionella färdigheter som behövs för att lösa finansmatematiska problem i projektform som är så sammansatta och komplexa att de för sin lösning kräver kunskaper både inom finansiell matematik och industriell ekonomi och kräver någon form av datorprogrammering/ datormodeller för sin lösning.

För betyg E studenten ska studenten, efter avslutad kurs, kunna:

- tillämpa teorier och metoder från tidigare kurser, samt använda avancerad teori och metoder för att analysera och lösa problem inom ett avgränsat finansmatematiskt område och visa förmåga att inhämta kompletterande kunskaper för att lösa problem
- tillämpa finansmatematiska modeller och/eller modeller inom området Corporate Finance på ett praktiskt problem och då använda datorprogrammering/datormodeller
- analysera, förklara och hantera skillnader mellan finansiell teori och finansiell praktik
- visa på förmåga att organisera, hantera, delta och leda ett komplext projektarbete med flera deltagare som löper över en längre tid och i samarbete med uppdragsgivare och medarbetare.
- reflektera, i skriftlig och muntlig form, över relationen mellan finansiell teori och finansiell praktik och sin egen roll i projektet och sin påverkan på gruppen och slutresultatet av projektet.

För ett högre betyg ska studenten, efter avslutad kurs, dessutom kunna:

- skapa en lösning av ett praktiskt problem som ett företag har genom att planera, konstruera, och genomföra en avancerad lösning av problemet, som kräver omfattande praktiska kunskaper inom ett avgränsat finansmatematiskt område
- förklara hur den finansiella sektorn är strukturerad och vilka förutsättningar och krav som ställs på ett enskilt företag i denna sektor i samband med lösandet av det specifika problemet
- visa på stor förmåga att organisera, hantera, delta och leda ett komplext projektarbete med flera deltagare som löper över en längre tid och i samarbete med uppdragsgivare och medarbetare.

Kursinnehåll

Kursen genomförs i projektform. Projektet genomförs som ett samarbete mellan Institutionen för industriell ekonomi och organisation och en aktör inom finanssektorn.

Tyngdpunkten för projektet ligger inom det finansmatematiska området med projekt som oftast kräver någon form av dataprogrammering. Dataprogrammeringen sker i syfte att bygga modeller och applikationer för att lösa konkreta problem som företagen har inom finans- och ekonomiområdet. Ledarskapsfrågor handlar om att placera problemet och dess lösning

i ett organisatoriskt sammanhang samt om att få gruppen att fungera och färdigställa och leverera projektet i tid och enligt specifikation av företaget. Interaktionen med beställaren är en viktig punkt i detta. Varje deltagare skall utvärdera medlemmarna i sin projektgrupp i enlighet med fastställt formulär. Utvärderingen sänds till examinator och ingår i examinationen.

Projektet genomförs i grupp. En systematisk utrednings- och undersökningsmetodik tillämpas. Problemformulerings- och mellanseminarier ingår förutom en slutlig redovisning som sker i form av en eller två huvudrapporter samt muntlig presentation för uppdragsgivaren. I vissa fall ingår i avrapporteringen en komplett datormodell med användarhandledning. Företaget som tillhandahåller projektet avgör formen för slutredovisningen hos företaget efter samråd med KTHs handledare. Dessutom ingår en individuell reflekterande rapport som behandlar arbetsprocessen samt en muntlig opposition på annat projektarbete.

Projektets karaktär kommer att styra kursens innehåll. Ambitionen är att projekten utformas i samråd mellan studenter, institutionerna och den aktuella aktören inom finanssektorn.

Examination

- SEM1 - Seminarium, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt, 12,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

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.

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

Betygssättning seminariedelen Examination av seminariedelen (SEM1) består av ett antal seminarier, gästföreläsningar och studiebesök. Antalet tillfällen varierar år från år beroende på antalet och typen av projekt i kursomgången och det behov som finns. Närvaro och aktivt deltagande form av presentation av det egna projektet löpande under hela terminen samt opposition vid tre tillfällen på andra grupperns projekt.

För godkänt på kursen krävs

närvaro och aktivt deltagande form av presentation av det egna projektet löpande under hela terminen samt opposition vid tre tillfällen på andra grupperns projekt.

Dessutom krävs godkänd medverkan i andra gemensamma aktiviteter som ingår i kursen (t.ex. seminarier och gästföreläsningar) samt individuell skriftlig reflekterande rapport och utvärdering av gruppdeltagare i sin grupp.

Alla gemensamma bokade aktiviteter betraktas som obligatoriska. Frånvaro skall meddelas i förväg.

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.