Civilingenjörsprogram i informationsteknologi

Master of Science in Information Technology
300 hp

6CITE

Gäller från: 2027 VT

Fastställd av

Programnämnden för data- och medieteknik, DM

Fastställandedatum

2026-08-26

Reviderad av

Revideringsdatum

Diarienummer

LiU-2026-03538

Gavs första gången

HT 2007

Gavs sista gången

Ersätts av

Syfte

Civilingenjörsprogrammet i informationsteknologi utbildar civilingenjörer med helhetssyn på tekniken och dess användning i samhället. Med bred teknisk bas i informationsteknologi och datavetenskap, utvecklar och anpassar de utexaminerade civilingenjörerna i informationsteknologi olika lösningar för säkra och användaranpassade system. Lösningarna möjliggör att överföra, strukturera och presentera olika slags information och möta de behov som samhället ställer. Utbildningen ger genom kurser i ämnen som etik, juridik, mångfald, genus, och hållbarhet förståelse för teknikens roll i ett helhetsperspektiv och verktyg för att kunna möta samhällets och enskilda individers krav på hållbar teknikutveckling som sätter människan i centrum.

Utbildningen präglas av studentcentrerat lärande med samarbete mellan studenterna. Det förbereder dem för ett livslångt lärande genom att de redan under studietiden övar på att själva avgöra vad som behöver läras för att lösa ett givet problem. Utbildningen präglas också av kurser med starka projektinslag.

Studenterna utvecklar under utbildningen, bl.a. genom den pedagogiska modellen, sina personliga förmågor till samarbete, problemlösning och kommunikation med andra yrkesgrupper. De kan också leda högteknologiska projekt av olika slag.

Mål

Efter genomgången utbildning förväntas en civilingenjör från informationsteknologiprogrammet ha följande kunskaper och färdigheter:

Ämneskunskaper

Kunskaper i grundläggande matematiska, naturvetenskapliga och teknikvetenskapliga ämnen

Civilingenjörer i Informationsteknologi har en gedigen matematisk kompetens med både kontinuerlig och diskret matematik, matematisk statistik, beräkningsvetenskap och optimering samt naturvetenskap anpassat för IT-området. Det innebär att de utexaminerade civilingenjörerna kan använda matematiken som verktyg för att beräkna, strukturera, abstrahera och modellera problem inom informationsteknologi.

Utbildningen ger en datateknisk bas i programmering, datastrukturer, operativsystem och datorteknik, samt kunskap och förståelse för utrustning och system för data och multimedia. Ingenjörerna ska behärska ett teknikblock inom informationsteknologi som omfattar:

- Cybersäkerhet, som handlar om hur informationssystem kan skyddas från angrepp.
- Datornät, som handlar om nätstrukturer och kommunikationsprotokoll, speciellt Internet.
- Informationssystem, som handlar om hur information kan organiseras

genom lagring och utsökning i olika slags distribuerade media.
- Interaktion, som här handlar om hur människan, baserat på sin kognitiva förmåga och olika designmodeller för interaktion, interagerar med olika typer av gränssnitt.

Fördjupade och väsentligt fördjupade kunskaper, metoder och verktyg inom något/några teknik- och naturvetenskapliga ämnen.

Civilingenjörer i informationsteknologi har fördjupade kunskaper inom informationsteknologi. De har även väsentligt fördjupade kunskaper inom sitt valda huvudområde och har därmed tillgodogjort sig de kunskaper som behövs för en fortsättning på forskarutbildningsnivå.

Civilingenjörerna i informationsteknologi har metodkunskap i sitt valda huvudområde där kunskapen uppnåtts via inslag i kurser under utbildningen samt en väsentligt fördjupad kurs i metodkunskap i nära anslutning till examensarbetet på avancerad nivå.

Insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete

Genom att utbildningen genomförs i nära samverkan med flera starka forskningsmiljöer har civilingenjören i informationsteknologi god kännedom om aktuella forsknings- och utvecklingsfrågeställningar inom valt huvudområde för utbildningen.

Individuella och yrkesmässiga färdigheter och förhållningssätt

Ingenjörsmässigt tänkande och problemlösning

Utbildningen ger både verktyg och metoder från matematiken som tekniska kunskaper för att identifiera, formulera och modellera komplexa datatekniska problem. Det innebär att de utexaminerade civilingenjörerna i informationsteknologi kan göra såväl kvalitativa som kvantitativa uppskattningar, relevanta antaganden och rimlighetsbedömningar samt beakta osäkerheter.

Experimenterande och kunskapsbildning

Informationsteknologiutbildningen ger studenterna förmågan att tillägna sig ny kunskap genom att formulera hypoteser och genom experimentell implementering av programvara och datorkonstruktion, utvärdera hypoteserna. Det innebär att de färdiga civilingenjörerna kan formulera abstrakta modeller, använda relevant utrustning och metodik för att utföra experiment eller motsvarande, analysera samt redovisa resultat. De har även förmåga att skaffa sig ny kunskap genom att söka relevant kunskap inom det aktuella området.

Systemtänkande

Efter utbildningen har civilingenjörerna i informationsteknologi förmågan att använda systemtänkande för att modellera, analysera och utveckla informationstekniska system och processer. Det innebär att kunna definiera systemgränser, göra abstraktioner, se såväl helheter som delsystem och beskriva samverkan mellan dessa, samt göra prioriteringar av avvägningar. Begreppet system här inbegriper sociotekniska, ekonomiska och ekologiska system. Vid

analys av dessa kan ingenjören även kritiskt granska hur systemavgränsningar påverkar möjligheter till konsekvensanalys.

Individuella färdigheter och förhållningssätt

De utexaminerade civilingenjörerna visar initiativförmåga och har förmåga till ett självständigt, kreativt och kritiskt tänkande. Det innebär också självkännedom samt förmåga till personligt ledarskap och livslångt lärande. De har även förmågan att planera sin tid och sina resurser.

Professionella färdigheter och förhållningssätt

Civilingenjörerna i informationsteknologi kännetecknas av ansvarstagande, pålitlighet och professionellt uppträdande.. Det innebär även att de är medvetna i sin karriärplanering och håller sig informerade om professionens utveckling och samhällets krav på ny kunskap.

Förmåga att arbeta i grupp och att kommunicera

Att arbeta i grupp

De färdiga ingenjörerna är, väl förberedda för att arbeta i och leda grupper. De har kunskap om vilka olika roller som finns i en projektgrupp, hur dessa roller samverkar och vad som kännetecknar en effektiv grupp. De får därigenom förmågan att sätta samman olika roller på ett ändamålsenligt sätt. Genom att ha deltagit i flertalet större grupprojekt, inklusive ett helterminsprojekt, är de färdigexaminerade civilingenjörerna i informationsteknologi förberedda för att agera i olika grupproller. De är redo att växa i projektledarrollen eller andra ansvarsfyllda roller, och har en god grund för att kunna initiera, planera, leda och utvärdera tekniska utvecklingsprojekt.

Att kommunicera

Utbildningen ger goda färdigheter i muntlig och skriftlig kommunikation. Det innebär att studenterna efter utbildningen kan presentera resultatet av tekniskt utvecklingsarbete på ett strukturerat sätt, med relevanta tekniska hjälpmedel i såväl tal som skrift.

Att kommunicera på främmande språk

Civilingenjörerna i informationsteknologi kan obehindrat läsa texter på engelska inom det egna teknikområdet samt presentera projektresultat såväl skriftligt som muntligt.

Planering, utveckling, realisering och drift av tekniska system med hänsyn till affärsmässiga och samhälleliga krav

Att relatera tekniken till samhälleliga villkor inklusive ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Utbildningen ger perspektiv på teknikens betydelse och på den egna rollen som ingenjör i samhället, både nationellt och globalt, och lär studenterna beakta hållbar tillämpning av teknik. Civilingenjörer i informationsteknologi ska, för att

kunna skapa användarvänlig interaktion, ha kunskap om människans kognitiva processer och kommunikationsförmågor som bas, och ska förstå teknikens roll i samhället utifrån etiska, juridiska, ekologiska och sociala perspektiv.

Att utvärdera företags- och affärsmässiga villkor

Civilingenjörerna i informationsteknologi har, baserat på insikter i affärsmässiga och företagsmässiga villkor, förmågan att utveckla och utvärdera införandet av ny teknik.

Att planera system

De färdiga civilingenjörerna har kunskaper och färdigheter i att engagera breda grupper av intressenter vid framtagande av systemgränser, mål och behov. De har även färdigheter i att utforma system, produkter och tjänster. I och med detta kan de efter examen medverka i och snabbt förstå industrins egna processer för detta, modellera produkter/system samt utvärdera dessa gentemot olika intressentgruppers perspektiv.

Att utveckla system

Civilingenjörer i informationsteknologi har, inom sitt teknikområde, generella kunskaper om lämpliga utvecklingsprocesser för olika typer av system och kan snabbt sätta sig in i industrins olika specifika utvecklingsprocesser. De har stora färdigheter i att tillämpa kunskaperna från sina teknikspecialiteter vid utvecklingsarbete.

Att realisera system

En utexaminerad ingenjör från programmet har kunskaper i utformning, design, implementering och test av mjukvarusystem.

Att ta i drift och använda system

Efter utbildningen har civilingenjörerna i informationsteknologi kännedom om utformning, optimering och ledning, igångsättande, drift och underhåll samt systemavveckling av avancerade IT-system.

Innehåll

Programmet har en obligatorisk del, som ges under de tre första åren. Den obligatoriska delen innehåller:

Datavetenskap, datorteknik och systemteknik

Kurserna i datavetenskap ger en förståelse för programmering, datastrukturer och algoritmer, databaser och processprogrammering. Kurserna i datorteknik och systemteknik ger en grund i digitalteknik, en djupare förståelse för hur datorn och dess komponenter är konstruerade, samt grunderna i signalbehandling och reglerteknik.

Informationsöverföring, lagring, cybersäkerhet

Kurser i datakommunikation behandlar nätstrukturer och protokoll, databasteknik behandlar hur information kan organiseras genom lagring och utsökning i olika slags distribuerad media. Tredje året innehåller programmet ett helterminsprojekt inriktat mot cybersäkerhet.

Ekologisk och social hållbarhet

Kurser i mångfald, genus, etik, juridik och hållbarhet ger bredare och djupare förståelse för informationsteknologi i en samhällskontext

Interaktion

Behandlar människans kontakt via olika typer av gränssnitt, baserat på människans kognitiva förmåga och olika designmodeller.

Matematik och naturvetenskap

Består dels av kontinuerlig matematik som analys, linjär algebra och transformer, dels av diskret matematik och logik samt tillämpad matematik i form av matematisk statistik, beräkningsvetenskap och optimering. Naturvetenskapen ges i form av grunderna i mekanik och fysikaliska modeller.

Kommunikation och ledarskap

Muntlig och skriftlig kommunikation behandlas vid flertalet moment under programmets gång med successivt ökande krav på kvalitet och vetenskaplighet. En kurs i ledarskap under tredje året i samband med projektterminen förbereder för en yrkeskarriär med ledarroller.

Under de två avslutande åren ges en stor valfrihet för att dels kunna fördjupa sig inom ett informations-, eller datatekniskt område och dels kunna bredda sig genom att välja kurser inom angränsande områden eller kurser för att utveckla yrkesprofessionen. Inom programmet erbjuds ett antal profiler med ämnesfördjupning. Under dessa två år på den avancerade nivån skall studenten välja kurser så att man uppfyller masterexamens krav på ämnesmässig fördjupning inom ett huvudområde, se vidare under rubriken Examenskrav.

Programmets pedagogiska modell

Under den grundläggande delen är den pedagogiska modellen baserad på studentcentrerat lärande, i huvudsak problembaserat lärande (PBL), där basgruppen är en grund för lärandet. I PBL ligger fokus på problemlösningsförmåga, förmåga att självständigt identifiera inlärningsbehov i relation till det aktuella problemet, samt förmåga att samarbeta både i lärande och i problemlösning.

Basgrupperna innehåller 6-8 studenter och de omformas varje termin; de skapas så att grupperna blir varierade vad gäller bakgrund, ålder, kön och erfarenhet.

Varje grupp har en handledare vars uppgift är att underlätta, stödja och stimulera lärandet och samarbetet i gruppen. Handledaren i basgruppen lär därför inte ut; hen styr istället varsamt gruppens eget arbete så att det inriktas mot relevanta kursmål.

Basgruppen utgår från vinjetter, verklighetsanknutna situationer, som är kortfattat beskrivna i text, bild eller i annan form.

PBL tränar studenternas förmåga att arbeta självständigt och i grupp; därtill ger arbetsformen träning i att fortlöpande och kritiskt värdera inhämtade kunskaper.

Under de 3 första åren finns för varje termin en terminssammanhållande kurs. Examinator för kursen har ansvar för helheten av terminen med avseende på samordning och planering av vinjetterna till terminens samtliga kurser. Examinator ansvarar för och leder handledarna för bas- och projektgrupper. Examinatorerna för dessa kurser ingår i IT-programmets programplanegrupp efter beslut av programnämnden.

För övergripande pedagogiskt ansvar finns en PBL-ansvarig lärare. Den PBL-ansvarige läraren ansvarar för introduktionsmomenten till PBL under termin 1.

Profiler

De ämnesfördjupande profilerna påbörjas termin 7 och innehåller vanligen flera kurser att välja bland. Varje profil har ett regelverk som bestämmer hur profilkurser kan väljas.

Examensbeviset anger namnet på profilen som inriktning.

Profiler kan med tiden variera och aktuella profiler fastställs inför termin 7 i programplanen. Huvudområdet för profilen beror på vilket val av valbara kurser som gjorts inom profilen. Tillåtna huvudområden för programmet, se avsnitt Examenskrav.

Profiler och regelverk

- AI och maskininlärning
    - Obligatoriska och valbara kurser i profilen, minst 36 hp varav 30 hp på avancerad nivå.
- Datorsystem
    - Obligatoriska och valbara kurser i profilen, minst 48 hp ska ingå.
- Industriell ekonomi
    - Obligatoriska kurser i profilen, kompletteras med övrigt kursutbud för att totalt uppnå minst 30 hp på avancerad nivå i för programmet tillåtet huvudområde för masterexamen.
- Medicinsk informatik
    - Obligatoriska och valbara kurser i profilen, minst 36 hp ska ingå, kompletteras med övrigt kursutbud för att totalt uppnå minst 30 hp på avancerad nivå i för programmet tillåtet huvudområde för masterexamen.
- Programmering och algoritmer
    - Obligatoriska och valbara kurser i profilen, minst 36 hp varav 30 hp på avancerad nivå.
    - Därav minst två av TATA64, TDDD08, TDDD14, TDDD20, TDDE34
- Spelprogrammering
    - Obligatoriska och valbara kurser i profilen, minst 36 hp varav 30 hp på avancerad nivå.
- Storskalig mjukvaruutveckling
    - Obligatoriska och valbara kurser i profilen, minst 30 hp på avancerad nivå.
- Säkra system
    - Obligatoriska och valbara kurser i profilen, minst 36 hp varav 30 hp på avancerad nivå.

Individuell masterprofil i samband med utlandsstudier kan upprättas i samråd med utbildningsledaren.

Undervisnings- och arbetsformer

Utbildningen är campusförlagd och programmet organiserat så att man vanligen läser två-tre kurser parallellt under en period. Under de första fem terminerna tillämpas problembaserat lärande enligt beskrivning under rubriken Programmets pedagogiska modell.

Programmet innehåller många kurser med laborativa och projektorienterade moment. Framför allt genomförs en projekttermin med grupper om 5-7 deltagare, där ett större projektarbete varvas med ämnesmässiga moment.

Under de avslutande två åren kommer många kurser att vara gemensamma med masterprogram och ges därför på engelska.

I programplanen finns angivet vilka kurser som är obligatoriska, valbara eller frivilliga i respektive termin. De obligatoriska kurserna måste ingå i examen, de valbara får ingå i examen medan frivilliga inte kan räknas in i civilingenjörsexamen. Programnämnden bestämmer vilka kurser som skall vara obligatoriska och vilka som, för skilda studerandegrupper inom utbildningen, utgör valbara alternativ. Kurser som överlappar varandra innehållsmässigt får inte ingå i examen samtidigt. Andra kurser kan efter beslut av programnämnden räknas som valbar kurs.

För varje profil utses en profilansvarig.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå
samt
Fysik 2
samt
Kemi 1
samt
Matematik 4 eller Matematik E

Alternativt

Grundläggande behörighet på grundnivå samt Fysik nivå 2, Kemi nivå 1, Matematik fortsättning nivå 2

Tillträdeskrav till högre termin eller kurser

För att den studerande ska kunna tillgodogöra sig fortsatta studier på de senare terminerna gäller följande:

- För tillträde till kandidatprojektkursen, se förkunskapskrav i kursplanen.
- För tillträde till kurs på termin 7 krävs kurser om minst 150 hp inom programmets första 6 terminer senast den första augusti. De studenter som inte uppfyller kraven ska göra en individuell plan hos studievägledaren. I första hand ska de icke avklarade kurserna från termin 1-6 inplaneras. Planering ska ske enligt programnämndens riktlinjer.
- För tillträde till examensarbetet på masternivå, se förkunskapskrav i kursplanen.

Självständigt arbete (examensarbete)

Studenter bör, för att få sin civilingenjörsexamen, välja ett examensarbete som motsvarar profilens allmänna inriktning.

För kandidat- och masterexamen skall examensarbetet göras inom huvudområdet.

För tillträde till examensarbetet se "Tillträdeskrav till högre termin eller kurser".

För att kunna ta ut den masterexamen som krävs för att få civilingenjörsexamen från programmet, är de tillåtna huvudområdena informationsteknologi, datateknik, elektroteknik, och medicinsk teknik.

Examenskrav

För att uppfylla civilingenjörsexamen i informationsteknologi, 300 hp, skall studenten, med godkänt resultat, ha fullgjort:

- samtliga obligatoriska kurser ur programplanen
- en masterprofil med tillhörande obligatoriska och valbara kurser
- valbara kurser ur programplanen så att 300 hp uppnås. Andra kurser kan, efter särskilt beslut av programnämnden, inräknas.
- kursfordringar om minst 90 hp på avancerad nivå. Där ska ingå:
    - kurser om minst 30 hp på avancerad nivå inom huvudområdet för masterexamen.
    - examensarbete på 30 hp på avancerad nivå inom huvudområdet för masterexamen.
- examensarbete på 30 hp på avancerad nivå examinerat på Tekniska högskolan vid Linköpings universitet.
- minst 45 hp sammantaget från kurser på grundnivå (G1, G2) och avancerad nivå (A) i matematik/tillämpning inom matematik. Detta krav uppfylls via obligatoriska kurser på programmet.

För studier inom Tekniska högskolans utbytesprogram görs en helhetsbedömning så att motsvarande nivå uppnåtts. Detta innebär inga specifika kurskrav, kurserna skall läsas i linje med programmets inriktning.

Kurser som överlappar varandra innehållsmässigt får inte ingå i examen samtidigt. Om kurser delvis överlappar varandra kan del av kurs få räknas in. Beslut i dessa fall görs av programnämnden.

Maximalt kan 30 hp av kurser som inte är klassade som teknik, naturvetenskap eller medicin räknas med i programexamen.

- Minst en av följande kurser vara avklarad med godkänt resultat:
    - TFYB12 Fysik för informationsteknologi
    - TFYA87 Fysik och mekanik

Examensbenämning på svenska

Civilingenjörsexamen - Informationsteknologi

samt

Teknologie masterexamen med huvudområde Informationsteknologi, Datateknik, Elektroteknik eller Medicinsk teknik

Examensbenämning på engelska

Degree of Master of Science in Engineering - Information Technology

and

Degree of Master of Science (120 credits) with a major in Information Technology, Computer Science and Engineering, Electrical Engineering or Biomedical Engineering

Särskild information

Vissa forskarutbildningskurser är öppna för studenter på Tekniska högskolan vid Linköpings universitet, kontakta forskarstudierektor på respektive institution.

För att få räkna med en sådan kurs som valfri i civilingenjörsexamen, lämnas en ansökan in till programnämnden för beslut om kursplan.

Övriga föreskrifter

Se fliken Generella bestämmelser avseende behörighet, antagning, anstånd, studieuppehåll, studieavbrott samt antagning till senare del av utbildningsprogram.

Beaktande av särskilda perspektiv enligt styrelsens direktiv.

Avsteg från utbildningsplan

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna utbildningsplan.

Programplan

Termin 1 (HT 2027)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 0					
TDDC75	Diskreta strukturer	8*	G1N	-	O
TDDC77	Objektorienterad programmering	8*	G1N	-	O
TDDD39	Perspektiv på informationsteknologi	8*	G1N	-	O
Period 1					
TDDC75	Diskreta strukturer	8*	G1N	2	O
TDDC77	Objektorienterad programmering	8*	G1N	3	O
TDDD39	Perspektiv på informationsteknologi	8*	G1N	4	O
Period 2					
TATB04	Inledande matematisk analys	6	G1N	2	O
TDDC77	Objektorienterad programmering	8*	G1N	3	O
TDDD39	Perspektiv på informationsteknologi	8*	G1N	4	O

Termin 2 (VT 2028)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TANA23	Matematiska algoritmer och modeller	8*	G1F	3	O
TATA41	Envariabelanalys 1	6	G1F	4	O
TDTS11	Datornät och internetprotokoll	6	G1F	2	O
TGTU96	Hållbar studiesituation	2*	G1N	-	F
Period 2					
TANA23	Matematiska algoritmer och modeller	8*	G1F	1/2	O
TGTU79	IT-rätt och etik	6	G1F	3	O
TSEA77	Datorteknik	4	G1F	4	O
TGTU96	Hållbar studiesituation	2*	G1N	-	F

Termin 3 (HT 2028)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TATA24	Linjär algebra	8*	G1N	4	O
TDDE22	Datastrukturer och algoritmer	6	G2F	3	O
TDDE43	Design och utveckling av interaktiva system	12*	G1F	2	O
TGTU82	Mångfald och genus inom applikationsutveckling	4*	G1F	1	O
TATA40	Matematiska utblickar	1*	G1N	-	F
Period 2					
TATA24	Linjär algebra	8*	G1N	4	O
TDDE43	Design och utveckling av interaktiva system	12*	G1F	2/3	O
TGTU82	Mångfald och genus inom applikationsutveckling	4*	G1F	1	O
TATA40	Matematiska utblickar	1*	G1N	-	F

Termin 4 (VT 2029)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE47	Processprogrammering och operativsystem	8	G2F	3	O
TINF01	IT för hållbarhet	8*	G1F	2	O
TSBB32	Linjära system	8*	G2F	1	O
TATA40	Matematiska utblickar	1*	G1N	-	F
Period 2					
TATA91	En- och flervariabelanalys	6	G1F	4	O
TINF01	IT för hållbarhet	8*	G1F	2	O
TSBB32	Linjära system	8*	G2F	1	O
TATA40	Matematiska utblickar	1*	G1N	-	F

Termin 5 (HT 2029)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TAMS42	Sannolikhetslära och statistik, grundkurs	6*	G2F	2	O
TAOP89	Optimering för IT	8*	G2F	1	O
TDDE48	Mobila nätverk	4	G2F	3	O
Period 2					
TAMS42	Sannolikhetslära och statistik, grundkurs	6*	G2F	3	O
TAOP89	Optimering för IT	8*	G2F	2	O
TDDD12	Databasteknik	6	G2F	1	O
TSRT19	Reglerteknik	6	G2F	4	O

Termin 6 (VT 2030)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE53	Säkra system: Projekttermin inklusive kandidatprojekt	26*	G2E	3/4	O
TINT01	Introduktionskurs i interkulturell kompetens	2	G1N	-	V
Period 2					
TDDE53	Säkra system: Projekttermin inklusive kandidatprojekt	26*	G2E	3/4	O
TEIO97	Ledarskap	4	G1F	2	O
TPTE06	Praktik	6	G2F	-	V

Termin 7 (HT 2030)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TFYB12	Fysik för informationsteknologi	6	G1F	1	O/V
TAMS32	Stokastiska processer	6	A1N	1	V
TAMS43	Sannolikhetsteori och bayesianska nätverk	6	A1N	1	V
TATA55	Abstrakt algebra	6*	G2F	3	V
TBME04	Anatomi och fysiologi	6	G2F	3	V
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1N	2	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2F	3	V
TDDD04	Programvarutestning	6	A1N	2	V
TDDD08	Logikprogrammering	6	A1N	4	V
TDDD23	Design och programmering av datorspel	6	A1N	2	V
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	2	V
TDDD53	Avancerad interaktionsdesign	6	A1N	1	V
TDDE18	Programmera C++	6*	G2F	2	V
TDDE45	Avancerad programvarudesign	6	A1N	4	V
TDTS08	Datorarkitektur	6	A1N	2	V
TEAE01	Industriell ekonomi, grundkurs	6	G1F	2	V
TEIO32	Projektledning och organisation	6*	G2F	3	V
TGTU91	Retorik i teori och praktik	6	G1F	2	V
TGTU99	Etiska frågor inom AI	6*	A1N	1	V
THEN18	Engelska	6*	G1N	4	V
TINT01	Introduktionskurs i interkulturell kompetens	2	G1N	-	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1N	2	V
TSBB08	Digital bildbehandling grundkurs	6	A1N	4	V
TSDT14	Signalteori	6	A1N	1	V
TSFS12	Autonoma farkoster - planering, reglering och lärande system	6	A1N	1	V
TSKS37	Tekniska beräkningar i Python	2	G1F	4	V
TSRT92	Modellering och inlärning för dynamiska system	6	A1N	3	V
Period 2					
TFYA87	Fysik och mekanik	6	G1F	3	O/V
TAOP04	Matematisk optimering	6	A1N	4	V
TAOP63	Optimering av komplexa system	6	A1N	2	V
TATA55	Abstrakt algebra	6*	G2F	3	V
TBME03	Biokemi och cellbiologi	6	G2F	2	V
TBMI02	Medicinsk bildanalys	6	A1N	1	V
TBMI04	E-hälsa: visioner och verktyg	6	G2F	2/4	V
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1N	3	V
TDDC34	Teknisk, ekonomisk och samhällelig utvärdering av IT-produkter	6	A1N	4	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TDDC90	Software Security	6	A1N	1	V
TDDD07	Realtidssystem	6	A1N	4	V
TDDD14	Formella språk och automatateori	6	G2F	2	V
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	1	V
TDDD49	Programmering i C# och .NET Framework	4	G2F	3	V
TDDD55	Kompilatorer och interpretatorer	4	G2F	1	V
TDDD56	Multicore- och GPU-Programmering	6	A1N	2	V
TDDE01	Maskininlärning	6	A1N	1	V
TDDE02	Mjukvarutekniskt entreprenörskap	6	A1N	2	V
TDDE18	Programmera C++	6*	G2F	1	V
TDDE74	Cybersäkerhet och människan	6	A1N	4	V
TDEI19	Ekonomisk styrning	6	A1N	2	V
TEAE01	Industriell ekonomi, grundkurs	6	G1F	2	V
TEIM13	Interkulturell kommunikation	6	G1N	4	V
TEIO32	Projektledning och organisation	6*	G2F	1	V
TGTU49	Teknikhistoria	6	G1F	1	V
TGTU99	Etiska frågor inom AI	6*	A1N	2	V
THEN18	Engelska	6*	G1N	4	V
TKMJ24	Miljöteknik	6	G1N	1	V
TMKA11	Modellbaserad utveckling av system-av-system	6	A1N	3	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1N	3	V
TSBB21	Beräkningsfotografi	6	A1F	4	V
TSFS02	Fordonsdynamik med reglering	6	A1N	1	V
TSIN02	Internetteknik	6	A1N	1	V
TSKS33	Komplexa nätverk och stora datamängder	6	A1N	2	V
TSRT08	Optimal styrning	6	A1N	3	V
TSTE12	Konstruktion av digitala system	6	A1N	3	V

Inriktning: AI och maskininlärning — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2F	3	O
TGTU99	Etiska frågor inom AI	6*	A1N	1	O
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1N	2	V
TDDD08	Logikprogrammering	6	A1N	4	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1N	2	V
TSBB08	Digital bildbehandling grundkurs	6	A1N	4	V
Period 2					
TDDE01	Maskininlärning	6	A1N	1	O
TGTU99	Etiska frågor inom AI	6*	A1N	2	O
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1N	3	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1N	3	V
TSKS33	Komplexa nätverk och stora datamängder	6	A1N	2	V

Inriktning: Datorsystem — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDD04	Programvarutestning	6	A1N	2	V
TDTS08	Datorarkitektur	6	A1N	2	V
Period 2					
TDDD07	Realtidssystem	6	A1N	4	V
TSKS33	Komplexa nätverk och stora datamängder	6	A1N	2	V

Inriktning: Industriell ekonomi — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TEAE01	Industriell ekonomi, grundkurs	6	G1F	2	O
TEIO32	Projektledning och organisation	6*	G2F	3	O
Period 2					
TDDC34	Teknisk, ekonomisk och samhällelig utvärdering av IT-produkter	6	A1N	4	O
TDDE02	Mjukvarutekniskt entreprenörskap	6	A1N	2	O
TEIO32	Projektledning och organisation	6*	G2F	1	O

Inriktning: Medicinsk informatik — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TBME04	Anatomi och fysiologi	6	G2F	3	O
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1N	2	O
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2F	3	V
TDDD53	Avancerad interaktionsdesign	6	A1N	1	V
Period 2					
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1N	3	O
TBME03	Biokemi och cellbiologi	6	G2F	2	V
TBMI04	E-hälsa: visioner och verktyg	6	G2F	2/4	V

Inriktning: Programmering och algoritmer — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDD08	Logikprogrammering	6	A1N	4	O/V
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2F	3	V
TSIT03	Kryptoteknik	6	A1N	2	V
Period 2					
TDDD14	Formella språk och automatateori	6	G2F	2	O/V
TDDD56	Multicore- och GPU-Programmering	6	A1N	2	V
TSKS33	Komplexa nätverk och stora datamängder	6	A1N	2	V

Inriktning: Spelprogrammering — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDD23	Design och programmering av datorspel	6	A1N	2	O
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2F	3	V
TDDD53	Avancerad interaktionsdesign	6	A1N	1	V
Period 2					
TDDE02	Mjukvarutekniskt entreprenörskap	6	A1N	2	V

Inriktning: Storskalig mjukvaruutveckling — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDD04	Programvarutestning	6	A1N	2	V
TDDE45	Avancerad programvarudesign	6	A1N	4	V
Period 2					
TDDC34	Teknisk, ekonomisk och samhällelig utvärdering av IT-produkter	6	A1N	4	V
TDDE02	Mjukvarutekniskt entreprenörskap	6	A1N	2	V

Inriktning: Säkra system — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TSIT03	Kryptoteknik	6	A1N	2	V
Period 2					
TDDE74	Cybersäkerhet och människan	6	A1N	4	V

Termin 8 (VT 2031)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TANA15	Numerisk linjär algebra	6	A1N	1	V
TATA53	Linjär algebra, överkurs	6*	G2F	3	V
TATA54	Talteori	6*	G2F	2	V
TATA64	Grafteori	6*	A1N	2	V
TBMI26	Neuronnät och lärande system	6	A1N	2	V
TBMT09	Fysiologiska tryck och flöden	6	A1N	1	V
TBMT32	Medicintekniska utblickar	2*	G1N	3	V
TBMT59	Bildgenererande teknik inom medicinen	6	A1F	3	V
TDDD20	Konstruktion och analys av algoritmer	6	A1N	3	V
TDDD25	Distribuerade system	6	A1N	2	V
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	2	V
TDDD41	Data Mining - Clustering and Association Analysis	6	A1N	3	V
TDDD50	Grön IT	4	G2F	4	V
TDDD57	Fysisk interaktion och spelprogrammering	6	A1N	1	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TDDD95	Algoritmisk problemlösning	6*	A1F	1	V
TDDD97	Webbprogrammering	6	G2F	3	V
TDDE05	AI-robotik	6*	A1N	4	V
TDDE50	Megagame - design för hållbar utveckling i ett förändrat klimat	6*	G2F	3	V
TDDE51	Metoder och verktyg för stora distribuerade projekt	6*	A1N	4	V
TDDE61	Etisk hackning	6*	A1N	1	V
TDDE62	Informationssäkerhet: privacy, system- och nätverkssäkerhet	6	A1N	4	V
TDDE70	Djup maskininlärning	6	A1F	1	V
TDEI74	Business Analytics	6	A1N	4	V
TDTS07	Systemkonstruktion och metodik	6	A1N	1	V
TDTS21	Avancerade nätverk	6*	A1N	1	V
TEAE21	Cybersäkerhetsrätt	6	G1F	3	V
TEIO13	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6	A1N	4	V
TGTU91	Retorik i teori och praktik	6	G1F	2	V
TGTU94	Teknik och etik	6	G1F	1	V
THEN18	Engelska	6*	G1N	4	V
TINT02	Interkulturell kompetens och interkulturell kommunikation, fortsättningskurs	6*	G2F	-	V
TKMJ15	Miljömanagement	6	G1F	3	V
TNM111	Informationsvisualisering	6	A1N	3	V
TSBB34	Datorseende för videoanalys	6	A1N	1	V
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1N	4	V
TSFS22	Feldetektion och diagnos av tekniska system	6*	A1N	3	V
TSRT07	Industriell reglerteknik	6	A1N	2	V
TSRT09	Reglerteori	6	A1N	3	V
Period 2					
TATA53	Linjär algebra, överkurs	6*	G2F	3	V
TATA54	Talteori	6*	G2F	2	V
TATA64	Grafteori	6*	A1N	2	V
TBMI32	E-hälsa: från idé till genomslag	6	A1N	2/4	V
TBMT26	Teknik för intensivvård och kirurgi	6	A1N	1	V
TBMT32	Medicintekniska utblickar	2*	G1N	3	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TDDD27	Avancerad webbprogrammering	6	A1N	3	V
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	1	V
TDDD48	Automatisk planering	6	A1N	1	V
TDDD95	Algoritmisk problemlösning	6*	A1F	4	V
TDDE05	AI-robotik	6*	A1N	4	V
TDDE07	Bayesianska metoder	6	A1F	2	V
TDDE09	Språkteknologi	6	A1F	1	V
TDDE31	Big Data Analytics	6	A1F	3	V
TDDE34	Mjukvaruverifiering	6	A1N	1	V
TDDE41	Programvaruarkitekturer	6	A1N	1	V
TDDE50	Megagame - design för hållbar utveckling i ett förändrat klimat	6*	G2F	3	V
TDDE51	Metoder och verktyg för stora distribuerade projekt	6*	A1N	4	V
TDDE61	Etisk hackning	6*	A1N	2	V
TDDE64	Sports Analytics	6	A1N	3	V
TDDE65	Programmering av parallelldatorer - metoder och verktyg	6	A1N	2	V
TDDE78	Förstärkningsinlärning	6	A1N	2	V
TDTS21	Avancerade nätverk	6*	A1N	1	V
TEAE13	Affärsrätt	6	G1F	2	V
TEAE20	Immaterialrätt	6	G1F	1	V
TEIG01	Organisation för cybersäkerhet	6	A1N	4	V
TEIO06	Innovativt entreprenörskap	6	A1N	2	V
TEIO94	Entreprenörskap och idéutveckling	6	G2F	2	V
TGTU95	Vetenskapens och teknologins filosofi	6	G1F	4	V
THEN18	Engelska	6*	G1N	4	V
TINT02	Interkulturell kompetens och interkulturell kommunikation, fortsättningskurs	6*	G2F	-	V
TNM079	Modellering och animering	6	A1N	2	V
TSBB33	3D-datorseende	6	A1N	3	V
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1N	1	V
TSBK38	Bild- och ljudkompression	6	A1N	4	V
TSFS22	Feldetektion och diagnos av tekniska system	6*	A1N	1	V
TSIT11	Kvantalgoritmer och kvantinformation	6	A1N	3	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TSRT14	Sensorfusion	6	A1N	3	V

Inriktning: AI och maskininlärning — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TBMI26	Neuronnät och lärande system	6	A1N	2	V
TDDD20	Konstruktion och analys av algoritmer	6	A1N	3	V
TDDD41	Data Mining - Clustering and Association Analysis	6	A1N	3	V
TDDD95	Algoritmisk problemlösning	6*	A1F	1	V
TDDE05	AI-robotik	6*	A1N	4	V
TDDE70	Djup maskininlärning	6	A1F	1	V
TSFS22	Feldetektion och diagnos av tekniska system	6*	A1N	3	V
TSRT07	Industriell reglerteknik	6	A1N	2	V
Period 2					
TDDD48	Automatisk planering	6	A1N	1	V
TDDD95	Algoritmisk problemlösning	6*	A1F	4	V
TDDE05	AI-robotik	6*	A1N	4	V
TDDE07	Bayesianska metoder	6	A1F	2	V
TDDE09	Språkteknologi	6	A1F	1	V
TDDE31	Big Data Analytics	6	A1F	3	V
TDDE64	Sports Analytics	6	A1N	3	V
TDDE78	Förstärkningsinlärning	6	A1N	2	V
TSFS22	Feldetektion och diagnos av tekniska system	6*	A1N	1	V
TSRT14	Sensorfusion	6	A1N	3	V

Inriktning: Datorsystem — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDD25	Distribuerade system	6	A1N	2	V
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	2	V
TDDD97	Webbprogrammering	6	G2F	3	V
TDTS07	Systemkonstruktion och metodik	6	A1N	1	V
TDTS21	Avancerade nätverk	6*	A1N	1	V
Period 2					
TDDD27	Avancerad webbprogrammering	6	A1N	3	V
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	1	V
TDDE34	Mjukvaruverifiering	6	A1N	1	V
TDDE41	Programvaruarkitekturer	6	A1N	1	V
TDDE65	Programmering av parallelldatorer - metoder och verktyg	6	A1N	2	V
TDTS21	Avancerade nätverk	6*	A1N	1	V

Inriktning: Industriell ekonomi — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDEI74	Business Analytics	6	A1N	4	O/V
TEIO13	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6	A1N	4	O/V
Period 2					
TEIO06	Innovativt entreprenörskap	6	A1N	2	O

Inriktning: Medicinsk informatik — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TBMI26	Neuronnät och lärande system	6	A1N	2	V
TDDD41	Data Mining - Clustering and Association Analysis	6	A1N	3	V
TDDE62	Informationssäkerhet: privacy, system- och nätverkssäkerhet	6	A1N	4	V
Period 2					
TBMI32	E-hälsa: från idé till genomslag	6	A1N	2/4	V
TBMT26	Teknik för intensivvård och kirurgi	6	A1N	1	V
TDDE31	Big Data Analytics	6	A1F	3	V

Inriktning: Programmering och algoritmer — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TATA64	Grafteori	6*	A1N	2	O/V
TDDD20	Konstruktion och analys av algoritmer	6	A1N	3	O/V
TDDD41	Data Mining - Clustering and Association Analysis	6	A1N	3	V
TDDD95	Algoritmisk problemlösning	6*	A1F	1	V
Period 2					
TATA64	Grafteori	6*	A1N	2	O/V
TDDE34	Mjukvaruverifiering	6	A1N	1	O/V
TDDD95	Algoritmisk problemlösning	6*	A1F	4	V
TDDE65	Programmering av parallelldatorer - metoder och verktyg	6	A1N	2	V

Inriktning: Spelprogrammering — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDD57	Fysisk interaktion och spelprogrammering	6	A1N	1	O
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1N	4	O
TBMI26	Neuronnät och lärande system	6	A1N	2	V
Period 2					
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1N	1	O
TNM079	Modellering och animering	6	A1N	2	V

Inriktning: Storskalig mjukvaruutveckling — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE51	Metoder och verktyg för stora distribuerade projekt	6*	A1N	4	V
Period 2					
TDDE34	Mjukvaruverifiering	6	A1N	1	V
TDDE41	Programvaruarkitekturer	6	A1N	1	V
TDDE51	Metoder och verktyg för stora distribuerade projekt	6*	A1N	4	V

Inriktning: Säkra system — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE62	Informationssäkerhet: privacy, system- och nätverkssäkerhet	6	A1N	4	O
TDDD25	Distribuerade system	6	A1N	2	V
TDDD97	Webbprogrammering	6	G2F	3	V
TDDE61	Etisk hackning	6*	A1N	1	V
TDTS21	Avancerade nätverk	6*	A1N	1	V
TEAE21	Cybersäkerhetsrätt	6	G1F	3	V
Period 2					
TDDE61	Etisk hackning	6*	A1N	2	V
TDTS21	Avancerade nätverk	6*	A1N	1	V
TEIG01	Organisation för cybersäkerhet	6	A1N	4	V

Termin 9 (HT 2031)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TFYB12	Fysik för informationsteknologi	6	G1F	1	O/V
TBMI28	E-hälsa: projekt	12*	A1F	4	V
TDDD04	Programvarutestning	6	A1N	2	V
TDDD43	Datamodeller och databaser, avancerad kurs	6*	A1N	2	V
TDDD53	Avancerad interaktionsdesign	6	A1N	1	V
TDDE15	Avancerad maskininlärning	6	A1F	1	V
TDDE19	Avancerad projektkurs: AI och maskininlärning	6*	A1F	4	V
TDDE20	Avancerad projektkurs: Spel-, app- och webbutveckling	6*	A1F	4	V
TDDE21	Avancerad projektkurs: Säkra distribuerade och inbyggda system	6*	A1F	4	V
TDDE45	Avancerad programvarudesign	6	A1N	4	V
TDDE52	Programmeringsprojekt med öppen källkod	6*	A1F	4	V
TDDE63	Avancerad projektkurs: Informationssäkerhet	6*	A1F	4	V
TDDE90	Säkra trådlösa kommunikationsnätverk	6	A1N	2	V
TDDE91	Säkerhet och integritet för maskininlärning	6	A1N	3	V
TEIM11	Industriell marknadsföring	6	G2F	3	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TEIO90	Innovationsledning	6	A1N	2	V
TNCG15	Advanced Global Illumination and Rendering	6	A1N	4	V
TNM067	Vetenskaplig visualisering	6	A1N	3	V
TNM114	Artificiell intelligens för interaktiv media, projektkurs	6	A1N	2	V
TSBB19	Maskininlärning för datorseende	6	A1N	2	V
TSBK03	Teknik för avancerade datorspel	6*	A1N	1	V
TSFS12	Autonoma farkoster - planering, reglering och lärande system	6	A1N	1	V
TSIN01	Informationsnät	6	A1N	3	V
TSIT03	Kryptoteknik	6	A1N	2	V
TSIT14	Digital forensik och incidentrespons	6	A1F	3	V
TSRT28	Projektkurs i reglerteknik	12*	A1F	4	V
Period 2					
TDDD89	Vetenskaplig metod	6	A1F	3	O
TFYA87	Fysik och mekanik	6	G1F	3	O/V
TBMI28	E-hälsa: projekt	12*	A1F	4	V
TDDD14	Formella språk och automatateori	6	G2F	2	V
TDDD43	Datamodeller och databaser, avancerad kurs	6*	A1N	2	V
TDDD56	Multicore- och GPU-Programmering	6	A1N	2	V
TDDE02	Mjukvarutekniskt entreprenörskap	6	A1N	2	V
TDDE13	Multiagentsystem	6	A1N	1	V
TDDE16	Text Mining	6	A1F	2	V
TDDE19	Avancerad projektkurs: AI och maskininlärning	6*	A1F	4	V
TDDE20	Avancerad projektkurs: Spel-, app- och webbutveckling	6*	A1F	4	V
TDDE21	Avancerad projektkurs: Säkra distribuerade och inbyggda system	6*	A1F	4	V
TDDE52	Programmeringsprojekt med öppen källkod	6*	A1F	4	V
TDDE63	Avancerad projektkurs: Informationssäkerhet	6*	A1F	4	V
TDDE66	Kompilatorkonstruktion	6	A1N	1	V
TDEI74	Business Analytics	6	A1N	4	V
TGTU49	Teknikhistoria	6	G1F	1	V
TNA010	Matrismetoder för AI	6	G2F	2	V
TNM116	Utvidgad verklighet (XR) - principer och programmering	6	A1N	4	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TSBK03	Teknik för avancerade datorspel	6*	A1N	1	V
TSRT28	Projektkurs i reglerteknik	12*	A1F	4	V

Inriktning: AI och maskininlärning — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE19	Avancerad projektkurs: AI och maskininlärning	6*	A1F	4	O
TDDE15	Avancerad maskininlärning	6	A1F	1	V
TDDE91	Säkerhet och integritet för maskininlärning	6	A1N	3	V
TSBB19	Maskininlärning för datorseende	6	A1N	2	V
TSFS12	Autonoma farkoster - planering, reglering och lärande system	6	A1N	1	V
TSRT92	Modellering och inlärning för dynamiska system	6	A1N	3	V
Period 2					
TDDE19	Avancerad projektkurs: AI och maskininlärning	6*	A1F	4	O
TDDE13	Multiagentsystem	6	A1N	1	V
TDDE16	Text Mining	6	A1F	2	V
TNA010	Matrismetoder för AI	6	G2F	2	V

Inriktning: Datorsystem — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE21	Avancerad projektkurs: Säkra distribuerade och inbyggda system	6*	A1F	4	O
TDDD43	Datamodeller och databaser, avancerad kurs	6*	A1N	2	V
TDDE90	Säkra trådlösa kommunikationsnätverk	6	A1N	2	V
TSIT03	Kryptoteknik	6	A1N	2	V
Period 2					
TDDE21	Avancerad projektkurs: Säkra distribuerade och inbyggda system	6*	A1F	4	O
TDDC90	Software Security	6	A1N	1	V
TDDD14	Formella språk och automatateori	6	G2F	2	V
TDDD43	Datamodeller och databaser, avancerad kurs	6*	A1N	2	V
TDDD56	Multicore- och GPU-Programmering	6	A1N	2	V
TDDE66	Kompilatorkonstruktion	6	A1N	1	V
TSIN02	Internetteknik	6	A1N	1	V

Inriktning: Industriell ekonomi — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TEIM11	Industriell marknadsföring	6	G2F	3	O
TEIO90	Innovationsledning	6	A1N	2	O
Period 2					
TDEI74	Business Analytics	6	A1N	4	O/V

Inriktning: Medicinsk informatik — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TBMI28	E-hälsa: projekt	12*	A1F	4	V
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2F	3	V
TDDD43	Datamodeller och databaser, avancerad kurs	6*	A1N	2	V
Period 2					
TBMI28	E-hälsa: projekt	12*	A1F	4	V
TDDD43	Datamodeller och databaser, avancerad kurs	6*	A1N	2	V
TDDE01	Maskininlärning	6	A1N	1	V

Inriktning: Programmering och algoritmer — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE52	Programmeringsprojekt med öppen källkod	6*	A1F	4	O
TSIT03	Kryptoteknik	6	A1N	2	V
Period 2					
TDDE52	Programmeringsprojekt med öppen källkod	6*	A1F	4	O
TDDD14	Formella språk och automatateori	6	G2F	2	O/V
TDDD56	Multicore- och GPU-Programmering	6	A1N	2	V
TDDE66	Kompilatorkonstruktion	6	A1N	1	V

Inriktning: Spelprogrammering — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TSBB22	Projektkurs i bilder och grafik	12*	A1F	4	O
TSBK03	Teknik för avancerade datorspel	6*	A1N	1	O
TDDE20	Avancerad projektkurs: Spel-, app- och webbutveckling	6*	A1F	4	V
TNCG15	Advanced Global Illumination and Rendering	6	A1N	4	V
Period 2					
TSBB22	Projektkurs i bilder och grafik	12*	A1F	4	O
TSBK03	Teknik för avancerade datorspel	6*	A1N	1	O
TDDE20	Avancerad projektkurs: Spel-, app- och webbutveckling	6*	A1F	4	V
TSIN02	Internetteknik	6	A1N	1	V

Inriktning: Storskalig mjukvaruutveckling — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE52	Programmeringsprojekt med öppen källkod	6*	A1F	4	O
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	2	V
TDDD53	Avancerad interaktionsdesign	6	A1N	1	V
Period 2					
TDDE52	Programmeringsprojekt med öppen källkod	6*	A1F	4	O
TDDD38	Avancerad programmering i C++	6*	A1N	1	V

Inriktning: Säkra system — Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDDE21	Avancerad projektkurs: Säkra distribuerade och inbyggda system	6*	A1F	4	O/V
TDDE63	Avancerad projektkurs: Informationssäkerhet	6*	A1F	4	O/V
TDDE90	Säkra trådlösa kommunikationsnätverk	6	A1N	2	V
TSIT14	Digital forensik och incidentrespons	6	A1F	3	V
Period 2					
TDDC90	Software Security	6	A1N	1	O
TDDE21	Avancerad projektkurs: Säkra distribuerade och inbyggda system	6*	A1F	4	O/V
TDDE63	Avancerad projektkurs: Informationssäkerhet	6*	A1F	4	O/V

Termin 10 (VT 2032)

Preliminära kurser

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TQXX33	Examensarbete	30*	A2E	-	O
Period 2					
TQXX33	Examensarbete	30*	A2E	-	O

Hp = Högskolepoäng
VOF = Valbar / Obligatorisk / Frivillig
*Kursen läses över flera perioder

Generella bestämmelser

Övergripande regelverk

Plagiering

Vid examination som innebär rapportskrivande och där studenten kan antas ha tillgång till andras källor (exempelvis vid självständiga arbeten, uppsatser etc) måste inlämnat material utformas i enlighet med god sed för källhänvisning vad gäller användning av andras text, bilder, idéer, data etc. Detta sker genom referenser eller citat med angivande av källa. Det ska även framgå ifall författaren återbrukat egen text, bilder, idéer, data etc från tidigare genomförd examination, exempelvis från kandidatarbete, projektrapporter etc. (ibland kallat självplagiering).

Underlåtelse att ange sådana källor kan betraktas som försök till vilseledande vid examination.

Försök till vilseledande

Vid grundad misstanke om att en student försökt vilseleda vid examination eller när en studieprestation ska bedömas ska enligt Högskoleförordningens 10 kapitel examinator anmäla det vidare till universitetets disciplinnämnd. Möjliga konsekvenser för den studerande är en avstängning från studierna eller en varning. För mer information se Fusk och plagiat.

Användning av generativ AI

Linköpings universitet har tagit fram en vägledning för lärares och studenters användning av generativ AI i utbildningen (Dnr LiU-2023-02660), https://liuonline.sharepoint.com/sites/student-rattigheter-och-skyldigheter/SitePages/generativ-ai-i-utbildning.aspx. Studenter förväntas ta reda på vad som gäller för respektive kurs (inklusive examensarbetet). Generellt gäller tydlighet för var och hur generativ AI har använts.

Ljud och bildupptagning

Huvudregeln är att ljud- och bildupptagning i undervisningssituationer inte är tillåten. Ett nekande besked till en student som vill göra en ljud- eller bildupptagning behöver inte motiveras. Det kan finnas anledning att tillåta ljud- och bildupptagning och därför är det möjligt att göra undantag från huvudregeln se Riktlinjer för studenters möjlighet till ljud- och bildupptagning i undervisningssituationer, Dnr LiU-2024-02048
https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622637

Kvalitetsansvar

Respektive programnämnd har det övergripande ansvaret för kvaliteten i

utbildningsprogrammen.

Regler

Universitetet är en statlig myndighet vars verksamhet regleras av lagar och förordningar, exempelvis Högskolelagen och Högskoleförordningen. Förutom lagar och förordningar styrs verksamheten av ett antal styrdokument. I Linköpings universitets egna regelverk samlas gällande beslut av regelkaraktär som fattats av universitetsstyrelse, rektor samt fakultets- och områdesstyrelser.

LiU:s regelsamling angående utbildning på grund- och avancerad nivå nås på https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/Innehall.

Anvisningar och föreskrifter rörande programstudier

Programmens upplägg och organisation

Utbildningarnas innehåll och utformning skall kontinuerligt revideras så att nya rön integreras i kurser och inriktningar. Inom ett utbildningsprogram kan det finnas flera studieinriktningar/profiler. Studieinriktningarna/profilerna samt regler för val av dessa framgår av de programspecifika utbildningsplanerna och programplanerna.

Programmens upplägg och organisation skall följa fastställda kriterier som sammanfattas i utbildningsplanen för varje program.

- Utbildningsplanen definierar målen för utbildningsprogrammet.
- I programplanen, som utgör en del av utbildningsplanen, framgår i vilken programtermin de olika kurserna är placerade och deras tidsmässiga placering under läsåret.
- I kursplanen anges bland annat kursens mål och innehåll samt de förkunskaper som, utöver antagningskrav till programmet, behövs för att den studerande skall kunna tillgodogöra sig undervisningen.

Examensfordringar

För antagna senare än 1 juli 2007 gäller examensfordringar enligt högskoleförordning 2007. För antagna tidigare än 2007 och som har fullgjort utbildningsmoment efter 1 juli 2007 har rätt att prövas mot examensfordringar enligt högskoleförordning 2007. Oavsett antagningsår gäller dessutom lokala föreskrifter enligt fakultets- och universitetsstyrelsens beslut ”Föreskrifter och allmänna råd om examensbenämningar och preciserade krav för generella examina på grundnivå och avancerad nivå” (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622693).

Examen inom ett program

Programspecifika examenskrav framgår av utbildningsplanen för respektive program.

Behörighet samt studiernas påbörjande och anstånd

Den som är antagen till ett utbildningsprogram skall påbörja studierna vid det tillfälle som avses i beslutet om antagning. Tid och plats för påbörjande av studierna meddelas den som är antagen. För den som antas till termin 1 är uppropet obligatoriskt.

För fullständiga regler för behörighet samt studiernas påbörjade och anstånd, se antagningsordning för Linköpings universitet (http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622645).

Antagning till senare del av program

Med antagning till senare del av utbildningsprogram avses antagning till termin 2 eller senare på ett program med syfte att slutföra programmet till examen. Antagning till senare del av program kan enbart ske i den mån resurserna så tillåter och plats finns tillgänglig. Den sökande måste dessutom uppfylla tillträdeskraven till den aktuella programterminen, se behörighetsregler, Dnr LiU-2022-00174 (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/1179685).

Studieuppehåll

Anmälan om studieuppehåll görs av den studerande via ett webbformulär Blanketter och formulär. Görs inte sådan anmälan och inte heller kursregistrering under den första terminen som uppehållet gäller betraktas uppehållet som studieavbrott. Studieuppehåll kan endast göras hel termin och anmälas för högst två terminer i taget. Anmälan om återupptagande av studier görs av den studerande i samband med kursanmälan inför påföljande termin, efter uppehållet. Den studerande har då en garanterad plats på utbildningen under förutsättning att programmet och kurserna fortfarande ges.

Den som gör studieuppehåll kan under uppehållet tentera s.k. resttentamina. Den studerande ansvarar själv för att anmälan till kurser görs i tid inför återupptagandet av studierna.

Avbrott på program

Studerande som önskar avbryta sina programstudier anmäler detta till studievägledare. En studerande som lämnar studierna utan att anmäla studieuppehåll och inte kursregistrerar sig närmast följande termin anses ha avbrutit studierna. Den som avbrutit studierna får återkomma i utbildningen om det finns ledig plats.

Kurser inom utbildningsprogram

I programplanen för respektive årskurs/antagningstillfälle anges vilka kurser som är obligatoriska (o), valbara (v) samt frivilliga (f). De kurser som anges som frivilliga (f) i programplanen får inte räknas in i examen.

Läsa kurser på annat program eller forskarutbildningskurser

Civilingenjörsstudenter kan läsa kurser som förekommer i programplanerna termin 7 och högre på samtliga civilingenjörsprogram. För tillträde till kurs på termin 7 och högre krävs att man uppnått 150 hp inom det program som man är antagen till.

För att läsa forskarutbildningskurser krävs att den studerande är på masternivå, dvs motsvarande åk 4-5, eller följer ett masterprogram. Information lämnas av respektive institutions forskarstudierektor.

Tillträde gäller i den mån resurserna så tillåter och plats finns tillgänglig. Vid val av kurs på annat program eller forskarutbildningskurser gäller att de i kursplanen för kursen angivna förkunskaperna bör vara inhämtade.

För att tillgodoräkna kurser från annat program eller forskarutbildningskurser i examen, se nedan om tillgodoräknande.

Tillgodoräknande av kurser utanför programplanen

För att tillgodoräkna kurser utanför programplanen i examen måste den studerande ansöka om detta och få beviljande hos programnämnden. Kursen ska vara avklarad vid ansökningstillfället.

Anmälan till programkurser

Anmälan till kurser som ges inom program görs under anvisad tid, preliminärt 1-10 april inför höstterminen, och 1-10 oktober inför vårterminen. Information om kursanmälan finns på studievägledningens informationssidor samt meddelas till studerande via e-post eller programrum och vid schemalagda informationstillfällen.

Vid förändringar i programplanen

I de fall programplanen genomgår förändringar kan det i enskilda fall krävas studieplanering i samråd med studievägledare, se rubrik Anvisningar för studieplanering.

Anvisningar för studieplanering

Studerande som är i behov av stöd vid planeringen av de fortsatta studierna hänvisas till programmets studievägledare. En studieplanering innebär att studenten och studievägledaren gemensamt kommer fram till en individuell planering av studierna kommande termin. I den individuella planeringen kan den studerande tillåtas göra avsteg från den generella programplanen. Vid en studieplanering prioriteras kurser från tidigare årskurser. Övriga kurser kan vid

behov planeras in för att uppnå heltidsstudier förutsatt att lämpliga förkunskaper finns.

Studieplanering sker regelmässigt när den studerande:

- inte uppfyller krav för uppflyttning till högre terminer. För att den studerande i de fallen ska kunna delta i kurser från högre årskurser krävs dessutom beslut om dispens,
- inte uppfyller krav för att påbörja sitt examensarbete.

Andra tillfällen när studieplanering kan vara aktuell:

- när en student tidigt i utbildningen har kommit efter i studierna och har ett antal kurser oavslutade,
- studerande som inte uppfyller förkunskapskrav för påbörjande av kandidatprojekten inom termin 6 på civilingenjörsprogrammen,
- vid förändringar i programplanen,
- vid antagning till senare del av program,
- efter genomförda utlandsstudier,
- för elitidrottsstudenter Dnr LiU- 2023-05-29 (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/1260771),
- vid återkomst till utbildningsprogram efter ett studieuppehåll.

Studievägledaren är vid dessa tillfällen ett stöd för studentens planering av fortsatta studier, även i de fall studenten själv kan anmäla sig till och registrera sig på aktuella kurser utan krav på särskilt beslut för de fortsatta studierna.

Del av utbildningen utomlands

Studerande kan byta ut studier vid tekniska fakulteten vid LiU mot studier vid ett utländskt universitet/högskola och/eller förlägga examensarbetet utomlands.

Vid utbyte av studier (kurser) vid tekniska fakulteten vid LiU mot studier utomlands godkänner utbildningsledaren en preliminär studieplan. Efter utbytet ansöker studenten om tillgodoräknande av avslutade kurser. Riktlinjen för tillgodoräknande vid ett utbyte är att kurserna ska vara i linje med programmets inriktning.

För behörighet, rangordning och nominering för utlandsstudier via tekniska fakultetens utbytesavtal, se Regelverk för utbytesstudier (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622362). För obligatoriska utlandsstudierna inom Ii/Yi, se separat regelverk (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/755476).

Anvisningar och föreskrifter rörande examensarbete för civilingenjörsexamen 300 hp, teknologie masterexamen, naturvetenskaplig masterexamen, filosofie masterexamen samt masterexamen utan förled

Här anges allmänna bestämmelser för examensarbetet. Respektive programnämnd kan ha kompletterande programspecifika regler som återfinns i utbildningsplanen och/eller i kursplanen för examensarbetet. Aktuell kursplan för examensarbetet återfinns i respektive programplan. Information om anmälan, reflektionsdokument, möjliga examinatorer med mera finns på sidan Information om examensarbete.

Avbrott och avanmälan på kurs

Enligt beslut vid Linköpings universitet om Riktlinjer för villkor vid antagning samt för reservantagning och andra antagningsrelaterade frågor, Dnr LiU-2024-00782 (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/764582) skall avbrott i studier registreras i Ladok. Alla studenter som inte deltar i kurs man registrerat sig på är alltså skyldiga att anmäla avbrottet så att detta kan noteras i Ladok. Avanmälan eller avbrott från kurs görs via webbformulär Blanketter och formulär

Mål

Examensarbetets mål framgår av respektive examensarbetes kursplan, se https://liu.se/studieinfo.

Omfattning

Krav på omfattning på examensarbetet för respektive typ av examen framgår av programmets utbildningsplan.

Miljö där examensarbetet genomförs

Arbetet kan utföras i följande miljöer:

- ett internt examensarbete vid någon institution vid LiU.
- ett externt examensarbete på ett företag, myndighet, eller annan organisation i Sverige eller utomlands. Examinator bedömer om förutsättningarna finns för att kunna genomföra ett examensarbete som uppfyller de krav som ställs i respektive kursplan för examensarbete.

För ett examensarbete som examineras vid annat lärosäte måste programnämndens utbildningsledare kontaktas innan påbörjandet för bedömning av möjligheten till tillgodoräkning.

Val av examensarbete

Examensarbetet väljs i samråd med examinator som också ansvarar för att uppgiftens inriktning, omfattning och nivå uppfyller de krav som anges i kursplanen.

Vilka huvudområden som är tillåtna inom respektive utbildningsprogram framgår av programmets utbildningsplan.

Vilka examinatorer som kan examinera examensarbetet publiceras på sidan Information om examensarbete.

Överväganden gällande sekretess, upphovsrätt och patent

I de fall det kan bli aktuellt bör frågor kring upphovsrätt och patent kopplat till arbetets resultat regleras i förväg. När det gäller sekretess kan examensarbetaren själv ingå avtal om sekretess för att få tillgång till konfidentiell information nödvändig för genomförandet av examensarbetet. Handledare och examinator avgör dock själva om de godtar att skriva under sekretessförbindelser. Det innebär att konfidentiell information normalt inte får vara av en sådan karaktär att den är nödvändig för att handleda eller betygsätta arbetet. Om stora delar av examensarbetet är av sådan karaktär bör det övervägas noga om examensarbetet ska starta eller inte.

Om inte synnerliga skäl föreligger ska hela examensarbetesrapporten offentliggöras i samband med godkännandet. Om någon del av rapporten inte bör offentliggöras måste detta godkännas i förväg av examinator och berörd prefekt. Observera att ett sekretessbeslut kan överklagas i domstol.

Påbörjande av examensarbete

Krav för påbörjande av examensarbetet framgår av gällande kursplan som nås via respektive programplan i Studieinfo, https://liu.se/studieinfo.

Anmälan till examensarbetet görs innan examensarbetet påbörjas på sidan för Anmälan. Registrering på examensarbetet ska ske i samband med examensarbetets start.

Examinator ska före start av examensarbetet kontrollera att studenten uppfyller villkoren för påbörjande av examensarbete inom aktuellt huvudområde. Stöd för detta fås från Studieadministrativa enheten som kontrollerar den allmänna behörigheten för att påbörja examensarbetet.

Studenten ska även anmäla påbörjande av examensarbetet på berörd institution.

Examensarbete tillsammans med annan studerande

I de fall två studerande genomför examensarbete tillsammans ska vars och ens bidrag till arbetet redovisas. Arbetets omfattning ska sammantaget motsvara två individuella arbeten. Examinator ska säkerställa att respektive studerande har bidragit på ett tillfredsställande sätt till arbetet, och uppfyller de krav som ställs för att bli godkänd på examensarbetet.

Examensarbete som genomförs gemensamt av fler än två studerande tillåts inte.

Examinator

Examinatorn ska inneha en läraranställning vid LiU i enlighet med LiUs anställningsordning, Dnr LiU-2026-01407

(https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622784) som professor (även adjungerad och gästprofessor), biträdande professor (även adjungerad), universitetslektor (även adjungerad och gästlektor), biträdande universitetslektor eller postdoktor samt ha kompetens att examinera examensarbete (via till exempel forskning, handledning, undervisning) inom aktuellt huvudområde och vara utsedd av respektive programnämnd. Respektive programnämnd kan även utse Emerita/Emeritus som examinator på enskilt examensarbete.

Examinator skall:

- före start av examensarbetet säkerställa att den studerande uppfyller villkoren för påbörjande av examensarbete inom aktuellt huvudområde.
    - Kontroll av tillträdeskraven genomförs av Studieadministrativa enheten och delges examinator.
    - Kontroll av att eventuella särskilda förkunskapskrav är uppfyllda, t.ex. att studenten kan påvisa viss fördjupning inom för examensarbetet relevant område område görs av examinator.
- fastställa inriktning och huvuduppgifter för examensarbetet så att kursplanens lärandemål kommer att uppfyllas
- i samband med planeringsrapporten, kontrollera att studenten är registrerad på examensarbetet och att det finns en utsedd handledare
- godkänna/underkänna planeringsrapport
- godkänna/underkänna halvtidskontroll
- ansvara för att handledaren/handledarna fullgör sina uppgifter
- godkänna arbetet för framläggning
- innan framläggningen kontrollera att föreslagen opponent uppfyller villkoren för påbörjande av examensarbete samt har genomfört tre auskultationer
- godkänna/underkänna genomförd framläggning och opposition på denna
- godkänna ett avslutande reflektionsdokument
- tillse att det godkända examensarbetet uppfyller kursplanens lärandemål och övriga krav samt betygsätta examensarbetet (endast betyg G=Godkänd, U=Underkänd)

I de fall examensarbete utförs gemensamt av två studerande med olika huvudområden skall vid behov en examinator i respektive huvudområde tillsättas.

Handledare

Examensarbetaren ska ha tillgång till en intern handledare vid den institution där examensarbetet är registrerat. Den interna handledaren ska ha en examen som minst motsvarar nivån för aktuellt examensarbete. Den interna handledaren och examinator kan i undantagsfall vara samma person. Beslut om undantag fattas av berörd programnämnd innan examensarbetet påbörjas. Ansökan om undantag görs av examinator.

Handledaren ska säkerställa att studenten får hjälp med

- expertstöd i generella metodfrågor, ämneskunskap samt rapportskrivning

- problemformulering och avgränsningar för arbetet
- tidsmässig planering av arbete och val av lämpliga lösningsmetoder

Då examensarbetet utförs utanför den tekniska fakulteten vid LiU ska även en extern handledare från uppdragsgivaren utses.

Rätten till handledning

Den studerande förväntas kunna prestera ett godkänt examensarbete inom givna tidsramar. Efter det att studenten registrerats på examensarbetet i Ladok är institutionen skyldig att ge handledning i högst:

- 18 månader för examensarbete om 30 hp
- 21 månader för examensarbete om 45 hp
- 24 månader för examensarbete om 60 hp.

Därefter kan examinator i särskilda fall besluta om ytterligare handledningstid. Om examinator bedömer att handledningen ska upphöra ska examensarbetet underkännas. Examensarbetet behöver dock inte underkännas om det bedöms att det kan slutföras utan ytterligare handledning.

Om examensarbetet underkänts av ovanstående eller andra skäl hänvisas den studerande till att genomföra ett nytt examensarbete. Att genomföra ett nytt examensarbete innebär dock högst begränsade möjligheter till handledning.

Planeringsrapport / Planeringskontroll

Den studerande ska under de första veckorna av examensarbetet göra en skriftlig planeringsrapport innehållande:

- preliminär titel på examensarbetet
- en preliminär problemformulering satt i relation till litteraturbasen
- en preliminär beskrivning av angreppssätt
- planerad litteraturbas
- en tidplan för examensarbetets genomförande inklusive planerade datum för halvtidskontroll och framläggning

Problemformuleringen ska vara avgränsad, realistisk och satt i ett samhälleligt/affärsmässigt nyttoperspektiv. Begreppet samhällelig innefattar här även universitet och högskolor.

Planeringsrapporten ska stämmas av muntligt med examinator och/eller handledare innan godkännande. Examinatorn beslutar om formen för avstämningen. Avstämningen av planeringsrapporten kan leda till två utfall:

1. Studenten har redovisat en planering som är rimlig och genomförbar, eventuellt med mindre justeringar. Arbetet kan påbörjas. Planeringsrapporten är godkänd.
2. Redovisningen påvisar brister i planering och/eller förståelse. Planeringsrapporten är underkänd och arbetet kan inte fortsätta.

Halvtidskontroll

Ungefär halvvägs in i examensarbetet genomförs en halvtidskontroll. Vid denna ska examensarbetaren redovisa både skriftligt och muntligt för examinator hur arbetet fortskrider i förhållande till planeringsrapporten. Även handledaren bör medverka. Examinatorn beslutar om formen för genomförandet av haltidskontrollen. Halvtidskontrollen kan leda till tre utfall

1. Arbetet har väsentligen genomförts enligt planeringsrapporten och kan fortsätta som planerat. Halvtidskontrollen är godkänd.
2. Arbetet har genomförts med vissa avvikelser från planeringsrapporten, arbetet bedöms dock kunna slutföras med mindre justeringar i problemformulering, angreppssätt och/eller tidplan. Halvtidskontrollen är godkänd.
3. Arbetet har i väsentliga avseenden avvikit från planeringsrapporten och arbetet riskerar att underkännas. Halvtidskontrollen är inte godkänd. En ny planeringsrapport måste tas fram och en ny halvtidskontroll göras.

Examination

Se Beslut om Riktlinjer för utbildning och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linköpings universitet Dnr LiU-2026-02449 (http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/917592). Examensarbetet ska redovisas muntligt och skriftligt, på svenska eller engelska. Observera att för de internationella masterprogrammen är redovisningsspråk engelska.

Auskultation

Auskultation, d.v.s. att närvara vid framläggningar av examensarbeten, ingår som poängsatt moment i examensarbetet, se kursplanen för vad som gäller för respektive examensarbete. Auskultation skall ske på framläggning av examensarbete med samma eller högre nivå än det egna examensarbetet.

Ett auskultationstillfälle kan med fördel ersättas av ett licentiatseminarium eller en doktorsdisputation. Studenten ansvarar då själv för att intyg på närvaron skrivs och lämnas till administratör på institutionen för inläggning i LADOK.

Auskultationerna ska vara genomförda före egen framläggning och opposition. När under utbildningen som auskultation få göras framgår av kursplan för examensarbetet. Studenten ska genomföra tre auskultationer innan sin framläggning och sin opposition.

Auskultationerna ska genomföras på plats. Det går inte att delta på distans.

Framläggning

Den muntliga framläggningen sker då examinator anser arbetet färdigt för presentation och efter att den studerande genomfört sina auskultationer. Examinator och den studerande ska vara överens om tidpunkten för framläggning. Framläggningen av examensarbetet ska genomföras på plats på LiU och vid en tidpunkt då andra studenter kan auskultera. Vanligtvis sker

framläggningen någon gång från omtentamensperioden i augusti fram till midsommar. Den muntliga redovisningen ska vara offentlig om det inte finns synnerliga skäl däremot.

Den muntliga presentationen ska ge en bakgrund till det studerade problemet, beskriva metoder, samt presentera resultat och slutsatser. Framläggningen riktas till auditoriet som helhet och inte enbart till specialister. Efter den muntliga framläggningen ska studenten bemöta opponentens kritik och ge tillfälle till övriga deltagare att ställa frågor.

Examensarbetesrapport

Den skriftliga examensarbetesrapporten ska vara utförlig och professionellt skriven, samt påvisa en vetenskaplig ansats. Rapporten ska utformas i enlighet med god sed för källhänvisning vad gäller användning av andras text, bilder, idéer, data etc. Detta sker genom referenser eller citat med angivande av källa. Det ska även framgå ifall författaren återbrukat egen text, bilder, idéer, data etc från tidigare genomförd examination, exempelvis från kandidatarbete, projektrapporter etc. (ibland kallat självplagiering). Underlåtelse att ange sådana källor kan betraktas som försök till vilseledande vid examination.

Innehållet ska vara lättillgängligt och den skriftliga framställningen är viktig. Det ska finnas en bakgrund och en tydlig problemformulering; val av lösningsmetoder ska tydligt motiveras och en tydlig koppling ska finnas mellan resultat och slutsatser. Inomvetenskapligt erkända metoder ska användas vid resultatbearbetning. Diskussionen ska vara utförlig och visa på den studerandes förmåga till kritiskt tänkande. Rapporten ska även innehålla en kort sammanfattning. I de fall rapportens huvudspråk är svenska ska den även innehålla en sammanfattning på engelska. Manus färdigt för publicering ska tillsammans med ett reflektionsdokument över genomfört arbete inlämnas till examinator senast 10 arbetsdagar efter den muntliga framläggningen. Undantag från detta kan medges av examinator. Om inte slutgiltiga dokument inkommer i tid kan examinator besluta om att framläggningen ska göras om.

Tekniska fakulteten vid Linköpings universitet förordar publicering av examensarbetsrapporten.

Opposition

Muntlig opposition genomförs i samband med genomförandet av det egna examensarbetet, dvs i slutet av den egna utbildningen, och ska genomföras på plats. Opponenten ska ha genomfört tre auskultationer innan oppositionen. Opposition görs på annat examensarbete på samma nivå och med samma omfattning som det egna examensarbetet. I normalfallet skall antalet opponenter överensstämma med antalet respondenter. Examinator kan i undantagsfall besluta om annat antal opponenter. Examinationsmomentet opposition i examensarbetet är poängsatt, se kursplanen.

Opponenten skall:

- diskutera och kommentera val av lösningsmetoder, resultat och ev. databearbetning, slutsatser, tänkbara alternativa lösningar och slutsatser,

samt källbehandling
- kommentera examensarbetesrapportens principiella upplägg och relaterade formella stilistiska aspekter, samt det muntliga framförandet
- belysa det presenterade examensarbetets kvaliteter och brister

Oppositionen bör tidsmässigt vara av ungefär samma omfattning som framläggningen och ska inkludera en diskussion där respondenten (den som lägger fram sitt arbete) bemöter och kommenterar opponentens kritik.

Om inte annat överenskommits ska opponenten senast en vecka innan framläggningen skriftligen redogöra för examinatorn viktiga frågeställningar som kommer att behandlas, samt för upplägget av oppositionen. Opponent och examinator går tillsammans igenom oppositionens upplägg.

Reflektionsdokument

Ett reflektionsdokument över genomfört arbete ska inlämnas till examinator senast 10 arbetsdagar efter den muntliga framläggningen. Instruktioner för reflektionsdokumentet nås via Reflektionsdokument

Betyg

Examensarbete ger betyg underkänd (U) eller godkänd (G). För att studenten ska få betyget Godkänd ska samtliga moment vara slutförda med godkänt resultat.

Rapportering av examinationsresultat

Framläggning och opposition ska godkännas av examinator. När eventuella påtalade slutjusteringar av examensarbetesrapporten är utförda, reflektionsdokumentet är godkänt och den studerande har fullgjort opposition på ett annat examensarbete rapporteras examensarbetet som godkänd kurs och poängen kan tillgodoräknas till examen.

Examinationsmoment och modulkoder

Nedan anges vad som gäller för de examinationsmoment med tillhörande modulkod som tillämpas vid Tekniska fakulteten vid Linköpings universitet inom examensarbetet:

- Examinationsmomentet uppgift (UPG) ska ge betygen underkänd (U) eller godkänd (G).
- Examinationsmomenten Opposition (OPPO) och Auskultation (AUSK) ska ge betyg underkänd (U) eller godkänd (G).

För möjlighet till anpassade examinationsmoment gäller att (i enlighet med Riktlinjer för utbildning och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linköpings universitet, Dnr LiU-2023-00379 http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/917592):

Om koordinatorn har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Undantag

Om synnerliga skäl föreligger kan undantag ges från ovanstående regelverk.

Undantag för att ersätta den muntliga oppositionen med en utförlig skriftlig opposition kan ges efter godkännande av programnämnden. Förutsättningar för undantag är att alla övriga moment för examen är uppfyllda, examensarbetet är framlagt och det finns synnerliga skäl. Det är examinator som ansöker till programnämnden om undantag för skriftlig opposition.

Skriftlig opposition kan genomföras på något av följande sätt:

- Studenten gör en skriftlig opposition på ett arbete som gjorts av en annan student, vars examinator sedan granskar oppositionen
- Studenten gör en skriftlig opposition på ett arbete som redan tidigare har examinerats av examinator.

Vid skriftlig opposition finns det inte behov av en inledande redogörelse över upplägget av oppositionen.

Undantag från att genomföra den muntliga oppositionen på plats (och istället genomföra den på distans) med hänvisning till synnerliga skäl ges av examinator. Exempel på synnerliga skäl är avsaknad av visum för att komma till Sverige.

Undantag från att genomföra framläggning på plats (och istället genomföra den på distans) kan ges av respektive programnämnd om synnerliga skäl föreligger. Exempel på synnerliga skäl är avsaknad av visum för att komma till Sverige. Det är examinator som ansöker till programnämnden om dispens från att genomföra framläggningen på plats.

Anvisningar och föreskrifter rörande kandidatprojekt (ingående i civilingenjörsprogrammens termin 6)

Allmänna bestämmelser

I samtliga civilingenjörsutbildningar förutom Industriell ekonomi – internationell och Teknisk fysik och elektroteknik – internationell ingår sedan 2014 ett obligatoriskt kandidatprojekt. Kandidatprojektet kan även utgöra examensarbete för en teknologie kandidatexamen. Under programtermin 6 på respektive program ges en eller flera särskilda kurser som utgör kandidatprojektet. Dessa kursplaner innehåller kursspecifika bestämmelser som kompletteras med gemensamma bestämmelser nedan.

Mål

Kandidatprojektet ska bidra till att generella och programspecifika mål för

civilingenjörsexamen uppnås. I respektive kursplan anges specifika lärandemål men kandidatprojektet innefattar även följande lärandemål som är gemensamma för samtliga kandidatprojektskurser vid tekniska fakulteten vid LiU:

- Ämneskunskaper
  Efter genomfört kandidatprojekt förväntas den studerande kunna
  - systematiskt integrera sina kunskaper förvärvade under studietiden
  - tillämpa metodkunskaper och ämnesmässiga kunskaper inom huvudområdet
  - tillgodogöra sig innehållet i relevant facklitteratur och relatera sitt arbete till den
- Individuella och yrkesmässiga färdigheter
  Efter genomfört kandidatprojekt förväntas den studerande visa förmåga att
  - formulera frågeställningar samt avgränsa inom givna tidsramar
  - söka och värdera vetenskaplig litteratur
- Arbeta i grupp och kommunicera
  Efter genomfört kandidatprojekt förväntas den studerande visa förmåga att
  - planera, genomföra och redovisa ett självständigt arbete i form av ett projekt i grupp.
  - professionellt uttrycka sig skriftligt och muntligt
  - kritiskt granska och diskutera ett i tal och i skrift framlagt självständigt arbete
- Ingenjörsmässighet
  Efter genomfört kandidatprojekt förväntas den studerande kunna
  - skapa, analysera och/eller utvärdera tekniska lösningar
  - göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Påbörjande av kandidatprojekt

För att få påbörja kandidatprojektet ska följande krav vara uppfyllda:

- Den studerande skall ha minst 90hp godkänt i kurser inom programtermin 1-4 (frivilliga kurser inräknas ej). Detta krav ska vara uppfyllt senast 3 veckor in i läsperiod 2 höstterminen före kandidatprojektet skall utföras
- Den studerande skall ha slutfört de specifika ämneskurser som anges i kursplanen för respektive kandidatprojektkurs. Detta krav ska vara uppfyllt senast 3 veckor in i läsperiod 2 höstterminen före kandidatprojektet skall utföras

Vid bedömning av uppfyllande av kraven ska hänsyn tas till individuella beslut. Detta gäller t.ex. beslut fattade i samband med antagning till senare del av programmet.

Anmälan till kandidatprojektet görs under kursanmälningsperioden 1-10 oktober hösten före kandidatprojektet skall utföras.

Examination

Kandidatprojektets skriftliga rapport motsvarar ett examensarbete för en kandidatexamen. Det innebär att den ska hanteras på motsvarande sätt avseende publicering om inte synnerliga skäl föreligger.

Rapporten ska utformas i enlighet med god sed för källhänvisning vad gäller användning av andras text, bilder, idéer, data etc. Detta sker genom referenser eller citat med angivande av källa. Det ska även framgå ifall författaren återbrukat egen text, bilder idéer, data etc. från tidigare genomförd examination, exempelvis från projektrapport etc. (ibland kallat självplagiering). Underlåtelse att ange sådana källor kan betraktas som försök till vilseledande vid examination.

I de fall flera studerande genomför kandidatprojektet tillsammans ska vars och ens bidrag till arbetet redovisas. Arbetets omfattning ska för respektive student motsvara ett individuellt arbete. Examinator ska säkerställa att respektive studerande har bidragit på ett tillfredsställande sätt till arbetet, och uppfyller de krav som ställs för att bli godkänd på kandidatprojektet.

Anvisningar och föreskrifter rörande kurs

Kursplan

För varje kurs ska en kursplan finnas. I kursplanen anges kursens mål och innehåll samt de särskilda förkunskaper som krävs för att den studerande skall kunna tillgodogöra sig undervisningen.

Schemaläggning

Schemaläggning av programkurser görs enligt beslutad blockindelning för respektive kurs. Fristående kurser kan schemaläggas på andra tider.

Avbrott och avanmälan på kurs

Enligt beslut vid Linköpings universitet skall avbrott i studier registreras i Ladok, se Riktlinjer för villkor vid antagning samt för reservantagning och andra antagningsrelaterade frågor, Dnr LiU-2024-00782 (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/764582). Alla studenter som inte deltar i kurs man registrerat sig på är alltså skyldiga att anmäla avbrottet så att detta kan noteras i Ladok. Avanmälan eller avbrott från kurs görs via webbformulär Blanketter och formulär

Inställd kurs eller avvikelse från kursplanen

Kurser med få anmälda deltagare (< 10) kan ställas in eller organiseras på annat sätt än vad som är angivet i kursplanen. Om kurs skall ställas in eller avvikelse från kursplanen skall ske prövas och beslutas detta av dekan. För fristående kurser måste inställande av kurs ske innan studenter har antagits på kursen (i enlighet med LiUs antagningsordning Dnr LiU-2025-02899, https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622645).

Examination

Se Beslut om Riktlinjer för utbildning och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linköpings universitet Dnr LiU-2026-02449, (http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/917592).

Examinator

Examinator för en kurs ska inneha en läraranställning vid LiU i enlighet med LiUs anställningsordning, Dnr LiU-2026-01407 (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622784). För kurser på avancerad nivå kan följande lärare vara examinator: professor (även adjungerad och gästprofessor), biträdande professor (även adjungerad), universitetslektor (även adjungerad och gästlektor), biträdande universitetslektor eller postdoktor. För kurser på grundnivå kan följande lärare vara examinator: professor (även adjungerad och gästprofessor), biträdande professor (även adjungerad), universitetslektor (även adjungerad och gästlektor), biträdande universitetslektor, universitetsadjunkt (även adjungerad och gästadjunkt) eller postdoktor. I undantagsfall kan även en Timlärare utses som examinator på både grund- och avancerad nivå, se Tekniska fakultetsstyrelsen vidaredelegationer.

Principer för tentamina (TEN, MUN, DIT, DAT)

Skriftlig och muntlig tentamen (TEN, MUN) samt digital salstentamen (DIT) och datortentamen (DAT) ges minst tre gånger per år; en gång omedelbart efter kursens slut, en gång i augustiperioden samt vanligtvis i en av omtentamensperioderna. Annan placering beslutas av programnämnden.

Principer för tentamensschemat för kurser som följer läsperioderna:

- kurser som ges Vt1 förstagångstenteras i mars och omtenteras i juni och i augusti
- kurser som ges Vt2 förstagångstenteras i maj och omtenteras i augusti och i januari
- kurser som ges Ht1 förstagångstenteras i oktober och omtenteras i januari och augusti
- kurser som ges Ht2 förstagångstenteras i januari och omtenteras i mars och i augusti

Tentamensschemat utgår från blockindelningen men avvikelser kan förekomma främst för kurser som samläses/samtenteras av flera program samt i lägre årskurs.

För kurser som flyttas eller ställs in så att de ej ges under något eller några år ges tentamina 3 gånger under det närmast följande året med tentamenstillfällen motsvarande dem som gällde före flyttningen och/eller inställandet av kursen.

När en kurs, eller ett tentamensmoment (TEN, DIT, DAT, MUN), ges för sista gången ska ordinarie tentamen och två omtentamina erbjudas. Därefter fasas examinationen ut under en avvecklingsperiod med tre tentamina samtidigt som tentamen ges i eventuell ersättningskurs under det följande läsåret. Undantaget är kurser som gavs i perioden HT1, där de tre examinationstillfällena blir januari,

mars och augusti. Om ingen ersättningskurs finns ges tre tentamina i omtentamensperioder under det följande läsåret. Annan placering beslutas av programnämnden. I samtliga fall ges dessutom tentamen ytterligare en gång under det därpå följande året om inte programnämnden föreskriver annat. Totalt erbjuds alltså 6 omtentamenstillfällen, varav 2 ordinarie omtentamenstillfällen. I tentaanmälningssystemet markeras tentamina som ges för näst sista respektive sista gången.

Om en kurs ges i flera perioder under året (för program eller vid skilda tillfällen för olika program) beslutar programnämnden/programnämnderna gemensamt om placeringen av och antalet omtentamina.

För fristående kurser med tentamensmoment som inte följer blockplacering kan andra tider förekomma.

Principer för övriga examinerande moment

För övriga examinerande moment (tex, PRA, UPG, LAB, KTR mm) ska examination normalt ske innan kursen avslutas, det vill säga innan tentamensperioden.

Det bör erbjudas minst två ytterligare examinationstillfällen inom ett år från det ordinarie examinationstillfället, se generella LiU-riktlinjerna för utbildning och examination på grundnivå och avancerad nivå, Dnr LiU-2026-02449 (http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/917592).

Även dessa examinationsmoment ska principmässigt hanteras på samma sätt som ett tentamensmoment när de ges för sista gången. Dock kan tidpunkterna för examinationen variera utifrån momentets karaktär jämfört med tentamenstiderna.

Nedlagd kurs

För Beslut om Rutiner för administration vid avveckling av utbildningsprogram, fristående kurser och kurser inom program, se Dnr LiU-2021-04782 (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/1156410). Efter beslut om nedläggning och efter avvecklingsperiodens slut hänvisas studenterna till ersättande kurs (eller motsvarande) enligt information i kursplan eller utbildningsplan. Om en student har godkänt i något/några delmoment (men inte alla) i en avvecklad programkurs och det finns en åtminstone delvis ersättande kurs så kan en bedömning om eventuellt tillgodoräknande ske. Vid eventuella frågor om tillgodoräkning av del av kurs, kontaktas studievägledare.

Anmälan till tentamen

För deltagande i skriftlig tentamen, digital salstentamen och datortentamen är anmälan obligatorisk, se riktlinjer för genomförande av salstentamina Dnr LiU-2024-00708 (https://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622682). En oanmäld student kan således *inte* erbjudas plats. Anmälan till tentamen är öppen 30 kalenderdagar före provdatum och stänger 10 kalenderdagar innan provdatum om inget annat anges. Anmälan görs av studenten i Studentportalen eller via LiU-appen. Anvisad sal meddelas fyra dagar före tentamensdagen via e-post.

Ordningsföreskrifter för studerande vid tentamensskrivningar

Se riktlinjer för genomförande av salstentamina LiU-2024-00708 (http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622682).

Plussning

Vid Tekniska fakulteten vid LiU har studerande rätt att genomgå förnyad examination (s.k. plussning) för högre betyg på skriftliga tentamina, digital salstentamina och datortentamina, dvs samtliga provmoment med modulkod TEN, DIT och DAT. På övriga examinationsmoment ges inte möjlighet till plussning, om inget annat anges i kursplan.

Plussning är ej möjlig på kurser som ingår i utfärdad examen.

Kursbetyg och examinationsformer

Företrädesvis skall kursbetygen underkänd (U), godkänd (3), icke utan beröm godkänd (4) och med beröm godkänd (5) användas.

- Kurser med skriftlig tentamen och digital salstentamen skall ge betygen (U, 3, 4, 5).
- Kurser med stor del tillämpningsinriktade moment såsom laborationer, projekt eller grupparbeten får ge betygen underkänd (U) eller godkänd (G).
- Examensarbete samt självständigt arbete skall ge betyg underkänd (U) eller godkänd (G).

Examinationsmoment och modulkoder

Nedan anges vad som gäller för de examinationsmoment med tillhörande modulkod som tillämpas vid Tekniska fakulteten vid Linköpings universitet.

- Skriftlig tentamen (TEN) och digital salstentamen (DIT) skall ge betyg (U, 3, 4, 5).
- Examinationsmoment som får ge betygen underkänd (U) eller godkänd (G) är laboration (LAB), projekt (PRA), kontrollskrivning (KTR), digital kontrollskrivning (DIK), muntlig tentamen (MUN), datortentamen i datorsal (DAT), uppgift (UPG), hemtentamen (HEM), digital kontrollskrivning i datorsal (DAK).
- Övriga examinationsmoment där examinationen uppfylls framför allt genom aktivt deltagande som basgrupp (BAS) eller moment (MOM) skall ge betyg underkänd (U) eller godkänd (G).
- Examinationsmomenten Opposition (OPPO) och Auskultation (AUSK) inom examensarbetet skall ge betyg underkänd (U) eller godkänd (G).

Allmänt gäller att:

- Obligatoriska kursmoment skall vara poängsatta och ges en modulkod.
- Examinationsmoment som ej är poängsatt får ej vara obligatoriskt. Det är frivilligt att delta på dessa moment och information om det samt tillhörande villkor skall tydligt framgå i den beskrivande texten.
- För kurser med flera examinationsmoment med graderad betygsskala skall det anges hur slutbetyg på kursen vägs samman.

För obligatoriska moment gäller att (i enlighet med Riktlinjer för utbildning och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linköpings universitet, Dnr LiU-2026-02449 http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/917592):

- Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

För möjlighet till anpassade examinationsmoment gäller att (i enlighet med Riktlinjer för utbildning och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linköpings universitet, Dnr LiU-2026-02449 http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/917592):

- Om LiU: s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.
- Om koordinatorn har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.
- Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Rapportering av examinationsresultat

Rapportering av den studerandes examinationsresultat sker på respektive institution.