



Utbildningsplan

[En tillgänglighetsanpassad version av utbildningsplanen finns i Kurs- och programkatalogen.](#)

Civilingenjörsutbildning i teknisk fysik 300 hp

Degree Programme in Engineering Physics

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT17.

Utbildningens mål

Programmets syfte

Teknisk fysik omfattar grundläggande matematik och naturvetenskap samt deras tekniska tillämpningar. Utbildningsprogrammet ger en bred kunskapsbas som kan tillämpas inom vitt skilda fält.

Programmets mål

För civilingenjörsexamen från Teknisk fysik skall studenten uppfylla de mål som anges i Högskoleförordningens examensordning för civilingenjör.

Kunskap och förståelse

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör,
- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området.

Utöver detta skall studenten för civilingenjörsexamen i Teknisk fysik

- visa brett kunnande, som kan tillämpas även inom områden utöver den valda studieinriktningen,
- behärska avancerade matematiska metoder och deras tillämpning inom olika områden.

Färdigheter och förmågor

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar samt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden, även med utgångspunkt i begränsad information,
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar,
- visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för hållbar utveckling, och
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser, och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa, i dialog med olika målgrupper.

För civilingenjörsexamen i Teknisk fysik innebär detta särskilt att studenten skall

- snabbt kunna tillgodogöra sig teknisk och naturvetenskaplig information även inom för studenten obekanta områden och tillämpa denna på frågeställningar inom vitt skilda fält,
- visa förmåga till problemlösning även inom områden utöver valt masterprogram,
- visa förmåga att välja och tillämpa avancerade matematiska metoder inom vitt skilda fält,
- visa förmåga att planera, välja metoder för och genomföra undersökningar, genom modellering och simulering eller genom mätningar, samt värdera erhållna resultat.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekter,
- visa insikt om och förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning,
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin färdighet och förmåga.

Utbildningens omfattning och innehåll

Civilingenjörsprogrammet i Teknisk Fysik omfattar 300 högskolepoäng, vilket i normal studietakt innebär 5 års heltidsstudier. Utbildningens första tre år är på grundläggande nivå och kan, om studenten ansöker om det, avslutas med en teknologie kandidatexamen. De två avslutande åren är på avancerad nivå.

De första tre åren i utbildningen är i huvudsak på svenska, viss engelsk litteratur förekommer dock. De avslutande två årens kurser är i huvudsak på engelska.

Behörighet och urval

Årskurs 1

För antagning till civilingenjörsprogrammet i Teknisk fysik krävs grundläggande behörighet samt särskild behörighet enligt områdesbehörighet A9, dvs. Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1, samtliga med lägst betyg E.

För behörighetskrav och urvalsprinciper se KTHs antagningsordning, www.kth.se

Senare del av program

För sökande till senare del av civilingenjörsprogram, arkitektur samt högskoleingenjörsprogram krävs slutförda kurser motsvarande minst 45 högskolepoäng på obligatoriska kurser inom sökt program på KTH, varav minst 35 högskolepoäng skall tillhöra årskurs 1 på det program som söks.

Vid fler behöriga sökande till senare del på Teknisk fysik än tillgängliga platser sker ett urval enligt nedanstående kriterier:

Först räknas ut hur många poäng de sökande kan få tillgodoräkna sig på Teknisk fysik. Därefter görs en sammanvägning av den poängen, betyg i för Teknisk fysik relevanta kurser samt om studierna klarats av i nominell takt.

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

Läsåret för KTH:s grundutbildning är indelat i fyra perioder. För mer information se aktuell läsårsindelning <http://www.kth.se/student/schema/lasarsindelning-for-undervisning-och-examination-1.1007?programme=t>

Utbildningen är organiserad kring kurser i de matematiska, teknikvetenskapliga och tekniska tillämpningsämnena med succesiv fördjupning.

För att skapa en helhet i utbildningen betonas samverkan mellan olika ämnen såväl inom varje årskurs som mellan årskurserna. Detta sker genom att kurserna samordnas schematekniskt och genom kontinuerligt Kaizenarbete (Kaizen=ständiga förbättringar).

Utbildningsplanen består av en obligatorisk kandidatdel (årskurserna 1 – 3) och ett avslutande masterprogram (årskurserna 4 – 5). Kandidatdelen avslutas med ett examensarbete på grundnivå, 15 högskolepoäng, och masterdelen med ett examensarbete på avancerad nivå, 30 högskolepoäng.

Undervisningen i årskurserna 1 och 2 samt delar av årskurs 3 är gemensam för alla studerande vid programmet. Inför den avslutande delen av utbildningen (årskurs 4-5) väljer den studerande ett masterprogram. Vilka masterprogram som ger en civilingenjörsexamen i Teknisk fysik finns listade i bl.a. kurs- och programkatalogen.

Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i bilaga 1.

I utbildningen ingår obligatoriska och valbara och kurser. De obligatoriska kurserna definieras för varje årskurs i läro- och timplanerna. De olika kursernas mål, förkunskapskrav, innehåll samt kursfordringar återfinns i kursplanerna.

Teknikkomplementära kurser och andra valfria kurser

Huvuddelen av utbildningen ska vara inom teknikområdet Teknisk fysik.

Utöver detta finns i civilingenjörsexamen i Teknisk fysik finns ett utrymme på maximalt 25 hp teknikkomplementära kurser, ex kurser inom språk, ekonomi, management och filosofi. Detta gäller om övriga krav på nivåer och djup för examen uppfylls. Teknikkomplementära kurser kan antingen läsas på KTH eller på annat universitet och tillgodoräknas (se avsnittet om tillgodoräkningen). Dock gäller följande begränsningar:

- Teknikkomplementär kurs, eller annan valfri kurs, får ej överlappa befintlig programkurs
- Högskoleförberedande kurser får ej räknas som teknikkomplementär kurs eller valfri kurs

- Kurs på lägre nivå inom ett ämne än befintlig programkurs får ej räknas som teknikkomplementär kurs eller valfri kurs.
- Vid ansökan om att få tillgodoräkna kurs inom ramen för teknikkomplementära kurser i civilingenjörsexamen i Teknisk fysik ska studenten motivera hur kursen passar in i studentens profil på programmet. Ansökan bedöms och godkänns av programansvarig.

Betygssystem

För kurser på KTH används en sjugradig målrelaterad betygsskala A-F som slutbetyg för kurser på grundnivå och avancerad nivå. A-E är godkända betyg med A som högsta betyg. Betygen godkänd (P) och underkänd (F) används som slutbetyg då särskilda skäl föreligger.

Då betygssystemen skiljer sig väldigt mycket mellan olika länder översätts inte betygen från utbytesstudier till KTHs betygsskala.

Villkor för deltagande i utbildningen

Uppflyttning

Följande uppflyttningskrav gäller för att få delta i undervisningen i högre årskurser:

Krav för uppflyttning från åk 1 till årskurs 2:

Totalt ska minst 45 högskolepoäng från årskurs 1 vara slutförda t o m augustiperioden.

Krav för uppflyttning från åk 2 till årskurs 3:

Totalt ska minst 90 högskolepoäng från årskurs 1 och 2 vara slutförda t o m augustiperioden, varav minst 50 högskolepoäng från årskurs 1.

Student som inte uppfyller kraven för uppflyttning till åk 2 och 3, eller antagning till masterprogram efter åk 3, måste kontakta programmets studievägledning för att upprätta en individuell studieplan.

Huvudsyftet med den individuella studieplanen är att studenten ska klara av de kvarvarande momenten under nästkommande läsår. I studieplanen ska de kvarvarande momenten ingå samt lämpliga kurser från nästa årskurs. Särskild hänsyn ska tas till kursernas förkunskaper.

Anmälan till avslutande masterprogram, årskurs 4-5:

Inför fortsatta studier i årskurs 4 inom civilingenjörsprogram ska den studerande välja ett masterprogram.

Rektor har beslutat att det inte ska finnas några platsbegränsningar för civilingenjörskurs-studenterna på masterprogrammen.

Vilka masterprogram som leder till civilingenjörsexamen framgår av civilingenjörsprogrammets utbildningsplan.

Undantag från regeln om platsgaranti gäller för de program som ges inom samarbetsavtal med andra universitet. Dessa program kan ha platsbegränsningar och andra behörighetskrav, samt söks i sökperioder som anges av respektive program.

SCI-skolans villkor för att ett masterprogram som ges i samarbete med andra universitet ska kunna leda till civilingenjörsexamen är:

- Minst 30 hp kurser ska läsas på KTH (utöver examensarbete)
- Examensarbetet (30 hp) ska uppfylla målen för civilingenjörsexamen.

Val av masterprogram med platsgaranti äger rum under perioden 1-15 maj. Anmälan och antagning administreras av Antagningsavdelningen vid Avdelningen för utbildningsadministration.

För uppflyttning (behörighet) till årskurs 4/antagning till masterprogram för studerande inom femåriga utbildningsprogram gäller följande krav:

- Totalt ska minst 150 högskolepoäng från årskurs 1-3 vara slutförda varav minst 110 högskolepoäng från årskurs 1 - 2.
- Kursen examensarbete på grundnivå (15 hp) ska vara slutförd innan studierna på masterprogrammets årskurs 1 påbörjas.

Därutöver gäller särskilda behörighetskrav till varje masterprogram.

Studerande som inför årskurs 4 inom civilingenjörsutbildningen valt ett masterprogram med platsgaranti och är behörig till detta registreras på masterprogrammet.

Civilingenjörsstuderande som önskar välja ett KTH-masterprogram som inte leder till civilingenjörsexamen gör sitt val i den externa antagningsomgången i januari. För dessa kan platsbegränsning förekomma.

Terminsregistrering

Alla som är antagna till ett program på KTH ska ha en terminsregistrering för de terminer man studerar. För nyantagna studenter görs terminsregistreringen i samband med den obligatoriska inskrivningen. För de efterföljande terminerna på programmet ska den studerande själv göra sin terminsregistrering via Personliga menyn på www.kth.se. Registrering är nödvändig för att resultat ska kunna rapporteras och en förutsättning för att beviljat studiemedel ska kunna betalas ut av CSN.

Val av kurser

Ansökan till kurs skall göras senast den

- 15 maj inför höstterminen
- 15 november inför vårterminen

Registrering på kurs

För att kunna registreras på kurs måste kursen först ha valts. Registrering på kurs görs av den kursgivande institutionen eller av studenten via den personliga menyn. Registrering ska ske ca 3 veckor efter kursstart. Vid avbrott på kurs ska studenten meddela institutionen detta.

Individuellt kurspaket på avancerad nivå

Inom ramen för civilingenjörsprogrammet finns det möjlighet att sätta ihop kurskombinationer på avancerad nivå till en generell master med ett individuellt kurspaket. Det kan dock vara lämpligt att först ta reda på vilken valfrihet som finns inom de befintliga masterprogrammen.

För att läsa ett individuellt kurspaket krävs en ansökan om individuellt kurspaket.

Blankett finns här: <https://www.kth.se/social/program/ctfys/page/blanketter-teknikvetenskap/> I ansökan skall tanken med det individuella kurspaketet formuleras samt definieras vilka kurser som skall ingå. Beträffande examensarbetet måste ett preliminärt godkännande inhämtas från en möjlig examinator vid lämplig institution. Minst 30 hp på avancerad nivå ska vara inom samma huvudområde som examensarbetet.

Det är studentens ansvar att kontrollera om kurserna ges varje år eller om det finns andra förbehåll för om och när en kurs kommer att ges. Det är bra att känna till att ett individuellt kurspaket innebär ett visst mått av oundvikliga schemakrockar.

Ansökan lämnas till kansli SCI under samma period som mastervalet görs (1-15 maj). Beslut om ansökan blir godkänd eller ej fattas av programansvarig och besked skickas med e-post.

Tillgodoräknanden

Tillgodoräknanderätten är ett viktigt element för att gynna mobiliteten inom landet och mellan länder, för högskolans internationaliseringsarbete samt för det livslånga lärandet.

KTH skall ha ett öppet förhållningssätt till tillgodoräknande. Tillgodoräknande skall därför kunna ske även om exakt liknande utbildning inte finns vid KTH eller om innehållet i t ex kursplaner inte helt överensstämmer med KTH:s. De krav som KTH normalt ställer på utbildningens nivå och kvalitet skall beaktas vid tillgodoräknanden.

Tillgodoräknande som beslutats vid annan högskola i Sverige skall normalt godtas av KTH.

Den som är student vid KTH och genomför studier vid ett annat universitet inom ramen för ett utbytesavtal har rätt att få ett förhandsbesked om tillgodoräknande. Ett sådant besked kan t ex ges genom att ett s k Learning Agreement upprättas och undertecknas av koordinator vid KTH, kontaktperson vid det utländska universitetet samt av den studerande.

Den som är student vid KTH har rätt att få tillgodoräknande prövat.

Även examensarbete kan tillgodoräknas. KTH anser det dock lämpligt att examensarbetet utförs vid KTH (inom en skola eller på ett företag med handledare från KTH).

Beslut om tillgodoräknande av kurs kan överklagas hos Överklagandenämnden för högskolan. Överklagandet skall lämnas in till KTH senast inom tre veckor från den dag den klagande fick del av beslutet.

För att tillgodoräknanndet skall kunna prövas måste den sökande normalt kunna dokumentera att hon/han examinerats i kurs (motsv) med minst godkänt resultat. Studieprestationen betygsätts av den högskola där examination skett, inte av KTH vid tillgodoräknanndet.

<https://intra.kth.se/styrning/regelverk/utbildning-pa-grund-och-avancerad-niva-1.660818>

Utlandsstudier

Inom civilingenjörsprogrammen finns det möjlighet att läsa delar av studierna inom ramen för något av KTHS utbytesavtal. Ta kontakt med den internationella koordinatören på kansliet: exchange-out@sci.kth.se.

Ansökningstiden till ett utbyte är i mitten av januari och de flesta avtalen är skrivna för ett års studier och eller examensarbete.

Mer och detaljerad information om utbytesstudier finns här:

http://www.kth.se/student/utlandsstudier?l=sv_SE&programme=f

Det finns också en möjlighet att läsa ett masterprogram som innefattar en period (upp till ett år) av studier utomlands, se mer under Anmälan till avslutande masterprogram, årskurs 4-5.

Examensarbete

Kandidat

I utbildningen ingår ett examensarbete för kandidatexamen (på grundnivå) på våren i åk 3 om 15 hp. Detta motsvarar ca 5 månaders halvtidsstudier. För att få påbörja arbetet måste minst 120 hp, varav 105 hp ur basblocket, vara avklarade senast 20 dec.

Civilingenjör

I utbildningen ingår också ett examensarbete som motsvarar en kurs om 30 högskolepoäng motsvarande ca 5 månaders heltidsstudier.

- Examensarbete genomförs normalt inom ett ämne centralt för programmets teknikområde.
- Examensarbetet får inte påbörjas innan uppgiften godkänts av examinator vid vald institution och anmälts på särskild blankett till programkansliet.
- Huvuddelen av studierna, minst 240 högskolepoäng, skall vara avklarade. Studenten får inte heller ha fler än två oavslutade kurser ur det obligatoriska basblocket i år 1 - 3.
- Examinator svarar för att den studerande har tillräckliga förkunskaper för den valda uppgiften.

- Examensarbetet grundas på de kunskaper som inhämtats under hela studietiden och skall normalt utföras under den sista terminen inom det masterprogram som den studerande valt. Om den studerande önskar utföra examensarbete inom annat ämnesområde skall detta godkännas av programkansliet.
- Examensarbetet ska visa att studenten är kapabel att självständigt tillämpa sina under studietiden förvärvade kunskaper och ska därför göras i slutet av utbildningen.
- Examensarbetet skall utgöra prov på ett självständigt, ingenjörsmässigt/vetenskapligt arbete omfattande teoretisk och/eller experimentell verksamhet med åtföljande rapportskrivning. Examensarbetet kan inkludera andra moment, t ex seminarier, informationssökning, auskultationer, opposition eller andra inslag som examinator eller handledare bedömer lämpliga.
- Examensarbete genomförs individuellt eller tillsammans med annan student. I det senare fallet skall examinator tillse att varje students arbetsinsats motsvarar kraven för ett individuellt examensarbete
- Handledare utses av examinator.

Blanketten Ansökan om examensarbete finns här: <http://www.kth.se/student/program/blanketter-sci> och lämnas påskrivna av student och examinator till programkansliet för godkännande.

För examensarbeten erhålls mer detaljerade regler och riktlinjer vid respektive institution.

<https://intra.kth.se/styrning/regelverk/utbildning-pa-grund-och-avancerad-niva-1.660818>

Examen

Villkor för examen

300 hp-examen

Civilingenjörsexamen erhålls efter genomgången utbildningsprogram. Programmet är utformat så att den studerande vid examen uppfyller de nationella examenskraven och har fullgjort kurser om 300 högskolepoäng, varav

- matematiska-naturvetenskapliga ämnen om minst 45 högskolepoäng, och därutöver minst 180 högskolepoäng (inkl 30 högskolepoäng examensarbete) i ämnen centrala för teknikområdet;
- minst 90 högskolepoäng på avancerad nivå, varav minst 60 högskolepoäng (inkl 30 högskolepoäng examensarbete) i ämnen centrala för teknikområdet.

Benämning på examen är civilingenjörsexamen.

Ansökan om examen

Studenten har möjlighet att ansöka om tre olika examina, teknologie kandidatexamen, civilingenjörsexamen och masterexamen om resp. examensfordringar uppfylls.

Ansökan om examen görs via studentens personliga meny på www.kth.se.

KTHs lokala examensordning i KTHs regelverk:

<https://intra.kth.se/styrning/regelverk/utbildning-pa-grund-och-avancerad-niva-1.660818>

Bilaga 1 - Kurslista

Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar



Bilaga 1: Kurslista

Civilingenjörsutbildning i teknisk fysik (CTFYS)

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
DD1331	Grundläggande programmering	5,0 hp	Grundnivå
SF1672	Linjär algebra	7,5 hp	Grundnivå
SF1673	Analys i en variabel	7,5 hp	Grundnivå
SF1674	Flervariabelanalys	7,5 hp	Grundnivå
SF1922	Sannolighetsteori och statistik	6,0 hp	Grundnivå
SG1112	Mekanik I	9,0 hp	Grundnivå
SI1121	Termodynamik	6,0 hp	Grundnivå
SI1146	Vektoranalys	4,0 hp	Grundnivå
SK1104	Klassisk fysik	7,5 hp	Grundnivå

Valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
DD1301	Datorintroduktion	1,5 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Programmet förändras för studenter som börjar årskurs 1 hösten 2016. Förändringen fortsätter i årskurs 2 och 3. Inrättande av kurser pågår.

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
DD1327	Grundläggande datalogi	6,0 hp	Grundnivå
SE1055	Hållfasthetslära, grundkurs med energimetoder	9,0 hp	Grundnivå
SF1544	Numeriska metoder, grundkurs IV	6,0 hp	Grundnivå
SF1681	Linjär algebra, fortsättningskurs	6,0 hp	Grundnivå
SF1683	Differentialekvationer och transformmetoder	9,0 hp	Grundnivå
SG1113	Mekanik, fortsättningskurs	6,0 hp	Grundnivå
SH1014	Modern fysik	4,0 hp	Grundnivå
SII155	Teoretisk fysik	6,0 hp	Grundnivå
SII200	Fysikens matematiska metoder	4,0 hp	Grundnivå
SK1105	Experimentell fysik	4,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Programmet förändras för studenter som börjar årskurs 1 hösten 2016. Förändringen fortsätter i årskurs 2 och 3. Inrättande av kurser pågår.

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (30,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
EI1320	Teoretisk elektroteknik	9,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs	6,0 hp	Grundnivå
SG1218	Strömningsmekanik	4,0 hp	Grundnivå
SH1015	Tillämpad modern fysik	5,0 hp	Grundnivå
SI1336	Simulering och modellering	6,0 hp	Grundnivå

Valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
AK2011	Teknik och etik	7,5 hp	Avancerad nivå
AK2014	Beslutsteori	7,5 hp	Avancerad nivå
DD1380	Javaprogrammering för Pythonprogrammerare <i>Förkunskap till DD1389. Kan läsas parallellt</i>	1,5 hp	Grundnivå
DD1389	Internetprogrammering	6,0 hp	Grundnivå
DD2352	Algoritmer och komplexitet	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2380	Artificiell intelligens	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2421	Maskininlärning	7,5 hp	Avancerad nivå
SF1677	Analysens grunder	7,5 hp	Grundnivå
SF1678	Grupper och ringar	7,5 hp	Grundnivå
SF1679	Diskret matematik	7,5 hp	Grundnivå
SF1691	Komplex analys	7,5 hp	Grundnivå
SF1811	Optimeringslära	6,0 hp	Grundnivå
SF1861	Optimeringslära	6,0 hp	Grundnivå
SF1904	Markovprocesser, grundkurs	3,0 hp	Grundnivå
SF2520	Tillämpade numeriska metoder	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2521	Numerisk behandling av differentialekvationer	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2701	Finansiell matematik, grundkurs	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2930	Regressionsanalys	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2940	Sannolighetsteori	7,5 hp	Avancerad nivå
SH2402	Astrofysik	6,0 hp	Avancerad nivå
SI1142	Fysikens matematiska metoder, tilläggskurs	3,0 hp	Grundnivå
SI1162	Statistisk fysik	7,5 hp	Grundnivå
SI2360	Analytisk mekanik och klassisk fältteori	7,5 hp	Avancerad nivå
SI2371	Speciell relativitetsteori	6,0 hp	Avancerad nivå
SI2720	Biofysik	7,5 hp	Avancerad nivå
SK1160	Miljöfysik	9,0 hp	Grundnivå
SK2758	Fasta tillståndets fysik	7,5 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
EF112X	Examensarbete inom elektroteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SA114X	Examensarbete inom teknisk fysik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

På våren i årskurs 3 finns ett utrymme på 15 hp valfria kurser.

Information om villkorligt valfria kurser

En ska läsas.

EF112X läses även av de som gör kandidatexjobb inom datalogi.

Årskurs 4

Kompletterande information

Utbildningens två sista år läses inom ramen för ett masterprogram.

För kurser inom årskurs 4, se läsårsplan för årskurs 1 inom det masterprogram du har valt.

Valbara masterprogram som leder till civilingenjörsexamen i Teknisk fysik är:

Teknisk fysik

Matematik

Tillämpad matematik och beräkningsmatematik

Teknisk mekanik

Kärnenergiteknik

Datalogi

Elektromagnetism, fusion och rymdteknik

Flyg- och rymdteknik

Fordonsteknik

Information och nätverksteknologi

Nanoteknik

Marina system (ej spår Management)

Maskininlärning

Systemteknik och robotik

Årskurs 5

Kompletterande information

Utbildningens två sista år läses inom ramen för ett masterprogram.

För kurser inom årskurs 5, se läsårsplan för årskurs 2 inom det masterprogram du har valt.

Valbara masterprogram som leder till civilingenjörsexamen i Teknisk fysik är:

Teknisk fysik

Matematik

Tillämpad matematik och beräkningsmatematik

Teknisk mekanik

Kärnenergiteknik

Datalogi

Elektrofysik

Flyg- och rymdteknik

Fordonsteknik

Information och nätverksteknologi

Nanoteknik

Marina system (ej spår Management)

Maskininlärning

Systemteknik och robotik



Bilaga 2: Inriktningar

Civilingenjörsutbildning i teknisk fysik (CTFYS)

Programmet har inga inriktningar.