



Utbildningsplan

Civilingenjörsutbildning i elektroteknik
Degree Programme in Electrical Engineering
300,0 högskolepoäng

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT07.

Utbildningens mål

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

Kunskap och förståelse

En civilingenjör från elektroteknikprogrammet ska

1. ha kunskap om elektroteknikens vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet
2. kunna praktisera ett kreativt och kritiskt arbetssätt för att inom givna ramar formulera och lösa problem med adekvata metoder och verktyg
3. kunna analysera elektrotekniska problem i ett systemperspektiv, med en helhetssyn på tekniska system och deras livscykel, från idé och behov till specifikation, utveckling, tillverkning, drift och avveckling.
4. visa insikt i att problemlösning tar sin utgångspunkt i behov och funktion, med hänsyn till affärsmässiga villkor, miljö och samhälle

Färdigheter och förmågor

En civilingenjör från elektroteknikprogrammet ska

5. ha förmåga att självständigt tillämpa matematik och naturvetenskap inom elektrotekniken
6. behärska och självständigt kunna tillämpa väsentliga samband inom elektrotekniken samt kunna formulera, analysera och lösa komplexa elektrotekniska problem
7. kunna analysera tekniska problem ur ett systemperspektiv från idé/behov till specifikation, utveckling, tillverkning och drift
8. visa god förmåga att i ingenjörsmässiga sammanhang kunna kommunicera, muntligt och skriftligt med olika målgrupper på svenska och engelska och att kunna diskutera de slutsatser och den kunskap och argument som ligger till grund för dessa.
9. visa förmåga att samarbeta, planera, leda och organisera
10. kunna följa och utnyttja kunskapsutvecklingen inom elektrotekniken och ha kännedom om huvuddragen i aktuell utveckling och forskning inom teknikområdet

Värderingsförmåga och förhållningssätt

En civilingenjör från elektroteknikprogrammet ska

11. visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används nationellt och internationellt

12. visa förståelse och respekt för betydelsen av hur elektrotekniken påverkar människor, samhälle och miljö med hänsyn tagen till begränsade naturresurser

13. visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

KTHs lokala examensordning

Civilingenjörsexamen har som mål att skapa och utveckla den ingenjörsvetenskapliga kompetens som fordras för att effektivt och tidsenligt utnyttja teknik i individens och samhällets tjänst. Civilingenjörsexamen erhålls efter genomgången utbildningsprogram. Program skall utformas så att den studerande vid examen uppfyllt de nationella examenskraven och fullgjort kurser om 300 högskolepoäng.

KTHs lokala examensordning finns i sin helhet i KTH-Handboken;

www.kth.se/info/kth-handboken/II/19/1.html

Utbildningens omfattning och innehåll

Utbildningen är på avancerad nivå och omfattar 5 år motsvarande 300 hp.

I enlighet med Bologna-deklarationen erbjud, på engelska följande 10 masterinriktningar:

- Electric Power Engineering - Elkraftteknik
- Electrophysics - Elektrofysik
- Network Services and Systems - Nätverkstjänster och -system
- Systems, control and robotics - Systemteknik och robotik
- Wireless Systems - Trådlösa system
- System-on-Chip Design - Systemkonstruktion på kisel
- Photonics - Fotonik
- Nano Technology - Nanoteknik
- Computational and Systems Biologi - Beräknings- och systembiologi
- Medical Engineering - Medicinsk teknik

Utbildningens tre första år ges på svenska. Under år 4 och 5 ges utbildningen huvudsakligen på engelska. De inriktningar som följer vid KTHs befintliga internationella mastersprogram ges enbart på engelska.

Behörighet och urval

För att bli antagen till KTH krävs grundläggande behörighet till utbildning som påbörjas på grundnivå och dessutom den särskilda behörighet som är föreskriven. Grundläggande behörighet kan uppfyllas på ett flertal olika sätt, för detaljer se www.vhs.se, Verket för Högskoleservice.

Särskild behörighet för Civilingenjörsutbildning vid KTH krävs minst godkänd i kurser motsvarande Matematik D, Fysik B och Kemi A.

Till Civilingenjörsutbildningen tillämpas betygs- och provurval. 2/3 av platserna fördelas efter betygurval och resterande efter provurval. Om en sökandes meriter inte kan bedömas utifrån detta urval kan särskild prövning göras.

För ytterligare information om behörighet och urval se KTH-Handboken;

KTH-Handbok II Flik 11.1

www.kth.se/info/kth-handboken/II/11/1.html

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

Utbildningens upplägg

Utbildningen vid Elektroteknikprogrammet utgörs av ett kandidatblock, valfria kurser och ett examensarbete inom elektroteknik på grundnivå om 15 högskolepoäng. Samt ett examensarbete på avancerad nivå om 30 högskolepoäng. Kurser och examensarbeten utgör tillsammans 300 högskolepoäng vilket motsvarar 5 års studier. Kandidatblocket läses under årkurs 1-3 och består av kurser med inriktning mot matematik och naturvetenskap och mot teknikvetenskap och av ett examensarbete på grundnivå. Efter detta läser studenten fördjupningskurser inom sin valda masterinriktning, totalt 90 högskolepoäng kurser och slutligen 30 hp examensarbete på avancerad nivå.

Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i [bilaga 1](#).

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.

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.

Villkor för deltagande i utbildningen

En förutsättning för att få delta i studier är att den studerande varje vår och höst gör en studieanmälan för kommande termin. Detta görs via "Mina sidor" på KTHs webbplats, mellan den 1 och 15 november och 1 och 15 maj. De tre första åren på utbildningen är obligatoriska och val av kurser görs först inför årkurs 4.

För att flyttas vidare från tidigare årkurs finns det krav på prestation;

Från årkurs 1 till 2 – Totalt 45 hp från år 1 avklarade och godkända.

Från årkurs 2 till 3 – Totalt 90 hp från år 1 och år 2.

Från årkurs 3 till 4 – Totalt 135 hp från år 1, år 2 och år 3.

För att ha behörighet att påbörja kandidat examensarbetet krävs att studenten har avslutat minst 120 högskolepoäng inom programmet, till och med period 2 i årkurs 3.

För att ha behörighet att påbörja examensarbetet på avancerad nivå krävs att studenten har avslutat minst 240 högskolepoäng inom programmet.

Tillgodoräknanden

Enligt högskoleförordningen har en student som gått igenom viss grundläggande högskoleutbildning med godkänt resultat, rätt att tillgodoräkna sig detta för motsvarande utbildning vid någon annan högskola. Grundutbildningsansvarig vid Skolan för Elektro- och Systemteknik fattar beslut om tillgodoräknande av hel kurs. Tillgodoräknande för del av kurs kan beslutats av examinator.

Ansökan om tillgodoräknande görs till utbildningskansliet på avsedd blankett.

För ytterligare information om Tillgodoräknande se KTH-Handboken;

KTH-Handbok II Flik 13.3

www.kth.se/info/kth-handboken/II/13/3html

Utlandsstudier

KTH har avtal med över 250 universitet över hela världen som öppnar för möjligheter till studier utomlands. Utbytesstudier innebär att en student byter ut sin tid vid KTH mot tid vid annat universitet utomlands och detta görs normalt under årskurs 3 och 4. Sista dag för anmälan är omkring mitten av januari och urvalet baserar sig på tidigare studieresultat på KTH.

Examensarbete

Examensarbetet omfattar 30 hp och allmänt gäller att en huvuddel av studierna, minst 240 högskolepoäng skall vara avklarade och max två grundkurser skall vara oavklarade, innan examensarbetet får påbörjas. Examensarbetet kan utföras individuellt eller tillsammans med annan student och ämnet skall i normala fall vara en fördjupning inom det teknikområde studenten förberetts för. Examensarbetet betygssätts enligt skalan A-F utifrån tre KTH-gemensamma bedömningsgrunder; ingenjörsmässigt och vetenskapligt innehåll, process och presentation.

Examen

Civilingenjörsexamen erhålls efter genomgången utbildningsprogram.

Examen benämns Civilingenjörsexamen - Elektroteknik (Master of Engineering – Degree Programme in Electrical Engineering).

KTHs lokala examensordning finns i sin helhet i KTH-Handboken;

KTH-Handbok II Flik 11.1

www.kth.se/info/kth-handboken/II/19/1.html

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



Bilaga 1: Kurslista

Civilingenjörsutbildning i elektroteknik (CELTE), Utbildningsplan för kull HT2007

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (60,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD1343	Datalogi och numeriska metoder, del 1	7,5	Grundnivå
EH1010	Elektroprojekt	7,5	Grundnivå
EI1100	Elkretsanalys	7,5	Grundnivå
IE1204	Digital design	7,5	Grundnivå
SF1624	Algebra och geometri	7,5	Grundnivå
SF1625	Envariabelanalys	7,5	Grundnivå
SF1626	Flervariabelanalys	7,5	Grundnivå
SF1649	Vektoranalys och komplexa funktioner	7,5	Grundnivå

Valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EI1101	Tillämpad elektronik	1,5	Grundnivå
EL1150	Introduktionskurs till Matlab	1,5	Grundnivå
EQ1000	Grundläggande radioteknik	1,5	Grundnivå
SF1611	Introduktionskurs i matematik I	1,5	Grundnivå

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (55,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DN1243	Datalogi och numeriska metoder, del 2	7,5	Grundnivå
EI1200	Elektromagnetisk fältteori	7,5	Grundnivå
EI1210	Vågutbredning och antenner	7,5	Grundnivå
EQ1100	Signaler och system, del II	7,5	Grundnivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
IF1601	Fysik del 1, termodynamik och vågrörelselära	6,0	Grundnivå
SF1635	Signaler och system, del I	7,5	Grundnivå
SF1901	Sannolighetsteori och statistik I	6,0	Grundnivå
SG1102	Mekanik, mindre kurs	6,0	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD1347	Projektuppgift i datalogi	3,0	Grundnivå
ME1004	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MJ1502	Ingenjören och hållbar utveckling	6,0	Grundnivå

Kompletterande information

DN1243 Datalogi och numeriska metoder del 2, obligatorisk

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (46,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EJ1200	Eleffektsystem	6,0	Grundnivå
EK1190	Mätteknik	7,5	Grundnivå
EL1110	Reglerteknik, allmän kurs	6,0	Grundnivå
EQ1240	Signalbehandling	7,5	Grundnivå
IE1202	Analog elektronik	7,5	Grundnivå
IF1602	Fysik del 2, materialfysik	6,0	Grundnivå
SF1851	Optimeringslära	6,0	Grundnivå

Kompletterande information

För information om valfria kurser i årskurs 3, 4 och 5 hänvisar vi till valbroschyren.

Vänligen kontakta kansliet.

Årskurs 4

Årskurs 5

Master, beräknings- och systembiologi (BSB)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tbsbm/ht10/?l=en_UK

Årskurs 5

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tbsbm/ht10/?l=en_UK

Master, elektrofysik (ELF)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/studies/master/programmes/ee/electrophysics?l=en_UK

Årskurs 5

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/studies/master/programmes/ee/electrophysics?l=en_UK

Master, elkraftteknik (ELP)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (30,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EG2020	Elsystem, grundkurs	7,5	Avancerad nivå
EI2433	Electrotechnical Modelling	7,5	Avancerad nivå
EJ2200	Elektriska maskiner och drivsystem	7,5	Avancerad nivå
EJ2300	Effektelektronik	7,5	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå
EG2030	Elsystem, fortsättningskurs	7,5	Avancerad nivå
EG2050	Systemplanering	7,5	Avancerad nivå
EG2060	Elmarknadsanalys	7,5	Avancerad nivå
EG2070	FACTS and HVDC in Electric Power Systems	7,5	Avancerad nivå
EH2030	Verksamhetsutveckling och kvalitet	7,5	Avancerad nivå
EH2740	IT tillämpningar i elkraftsystemet, grundkurs	7,5	Avancerad nivå
EI2430	Högspänningsteknik	7,5	Avancerad nivå
EI2440	Elektroteknisk konstruktion	7,5	Avancerad nivå
EJ2210	Elmaskinanalys	7,5	Avancerad nivå
EJ2420	Seminarie serie i elektriska maskiner och effektelektronik	1,5	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EG2040	Vindkraftsystem	7,5	Avancerad nivå
EH2020	Industriella informations- och styrsystem	7,5	Avancerad nivå
EL2620	Olinjär reglering	7,5	Avancerad nivå

Kompletterande information

Valfria kurser:

Alla kurser på KTH

Årskurs 5

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå
EG2030	Elsystem, fortsättningskurs	7,5	Avancerad nivå
EG2080	Monte Carlo-metoder inom ingenjörskonsten	6,0	Avancerad nivå
EH2030	Verksamhetsutveckling och kvalitet	7,5	Avancerad nivå
EH2720	Projektstyrning	7,5	Avancerad nivå
EH2730	Kravhantering	7,5	Avancerad nivå
EH2750	IT tillämpningar i elkraftsystemet, fortsättningskurs	7,5	Avancerad nivå
EJ2221	Konstruktion av permanentmagnetiserade synkronmaskiner	7,5	Avancerad nivå
EJ2311	Effektelektronisk modulation	6,0	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EL2620	Olinjär reglering	7,5	Avancerad nivå

Kompletterande information

Valfria kurser:

Alla kurser på KTH

Master, medicinsk bildbehandling (MEE)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Kompletterande information

Se

EE-skolans valbroschyr

Årskurs 5

Kompletterande information

Se

EE-skolans valbroschyr

Master, nätverkstjänster och system (NSS)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (31,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå
DD1352	Algoritmer, datastrukturer och komplexitet	9,0	Grundnivå
EP2120	Internetworking	7,5	Avancerad nivå
EP2200	Köteori och teletrafiksystem	7,5	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD2385	Programutvecklingsteknik <i>Spår - Enterprise, villkorligt valfria</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2495	Nätverkssäkerhet <i>Spår - Design och Technology, villkorligt valfria</i>	6,0	Avancerad nivå
EH2020	Industriella informations- och styrsystem <i>Spår - Enterprise, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2940	Internettjänster och trafikmätningar <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2950	Trådlösa nätverk <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2960	Programmering av mobiltjänster <i>Spår - Enterprise, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2970	Simulering av kommunikationsnät <i>Spår - Design, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2980	Trådlösa sensornät <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EQ2310	Digital kommunikation <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	9,0	Avancerad nivå
ID2203	Distribuerade system, fortsättningskurs <i>Spår - Design, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
IK2213	Nätverkstjänster och internetbaserade tillämpningar <i>Spår - Technology och Enterprise, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
IK2510	Radionät <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
IK2555	Trådlösa och mobila nätverksarkitekturer <i>Spår - Technology och Enterprise, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå

Kompletterande information

Detta år:

- 4 obligatoriska kurser
- villkorligt valfria kurser inom ett spår
- valfria kurser

Villkorligt valfria: minst 4 kurser inom spåret i två år, 30 hp

Valfria: våra villkorligt valfria kurser är rekommenderat för alla spår

Årskurs 5

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EH2040	Industriella informationssystem, systemteknik <i>Spår - Enterprise, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EH2050	Industriella informationssystem, fallstudier <i>Spår - Enterprise, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EL1820	Modellering av dynamiska system <i>Spår - Design, villkorligt valfria</i>	6,0	Grundnivå
EP2210	Prestandaanalys för kommunikationsnätverk <i>Spår - Design, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2300	Nätverkshantering <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2400	Nätverksalgoritmer <i>Spår - Design, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
EP2940	Internettjänster och trafikmätningar <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
IK2510	Radionät <i>Spår - Technology, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå
SF2812	Tillämpad linjär optimering <i>Spår - Design, villkorligt valfria</i>	7,5	Avancerad nivå

Kompletterande information

Detta år:

- villkorligt valfria kurser inom spåret
- valfria kurser
- examensarbete 30hp

Master, nanoteknik (NTE)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tntem/ht10/?l=en_UK

Årskurs 5

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tntem/ht10/?l=en_UK

Master, fotonik (PHS)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tphsm/ht10/?l=en_UK

Årskurs 5

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tphsm/ht10/?l=en_UK

Master, systemteknik och robotik (SCR)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (58,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå
DD2423	Bildbehandling och datorseende <i>Spår - Robotics and Autonomous System, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå
EG2020	Elsystem, grundkurs <i>Spår - Electrical Systems, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå
EL1820	Modellering av dynamiska system	6,0	Grundnivå
EL2320	Tillämpad estimering <i>Spår - Robotics ad Autonomous System, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2450	Hybrida och inbyggda reglersystem <i>Spår - Electrical Systems and Systems and Control Theory, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2520	Reglerteknik, fortsättningskurs <i>Spår- electrical Systems and Systems and Control Theory, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2620	Olinjär reglering <i>Spår - Systems and Control Theory, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD2380	Artificiell intelligens <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2385	Programutvecklingsteknik <i>Spår - Electrical Systems</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2425	Robotik och autonoma system <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	9,0	Avancerad nivå
DD2427	Bildbaserad igenkänning och klassificering <i>Spår - Robtocis and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2429	Datorfotografi <i>Spår - Robotics and Autonomous system</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2431	Maskininläring <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2432	Artificiella neuronnät och andra lärande system <i>Spår- Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DS2304	Teknisk engelska, högre nivå	9,0	Avancerad nivå
EG2030	Elsystem, fortsättningskurs <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EH2020	Industriella informations- och styrsystem <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EH2720	Projektstyrning	7,5	Avancerad nivå
EH2730	Kravhantering	7,5	Avancerad nivå
EJ2200	Elektriska maskiner och drivsystem <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EJ2300	Effektelektronik <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EK2350	Mikrosystemteknik <i>Spår - Robotics and Autonomous System and Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2310	Programmeringsteknik <i>Spår - Robotics and Autonomous System and Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2420	Reglerteknik, projektkurs <i>Spår - Electrical Systems and Systems and Control Theory</i>	12,0	Avancerad nivå
EL3300	Konvex optimering med ingenjörstillämpningar <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Forskarnivå
EN2300	Talsignalbehandling <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
EQ1220	Signalteori <i>Spår - Robotics and Autonomous System, Electrical Systems and Systems and Control Theory</i>	7,5	Grundnivå
EQ2300	Digital signalbehandling <i>Spår - Robotics and Autonomous System and Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå
EQ2400	Adaptiv signalbehandling <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Avancerad nivå
EQ2800	Optimal filtrering <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Avancerad nivå
EQ2820	Matrisalgebra, forskarförberedande <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå
IS1200	Datorteknik, grundkurs <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Grundnivå
ME1000	Industrial Management	6,0	Grundnivå
ME2043	Leadership in Cross-Cultural Context	6,0	Avancerad nivå
SF1628	Komplex analys <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Grundnivå
SF2832	Matematisk systemteori <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå
SF2842	Geometrisk styrteori <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SF2852	Optimal styrteori <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD2354	Algoritmer och komplexitet	6,0	Avancerad nivå
DD2447	Statistiska metoder i datalogi	6,0	Avancerad nivå
DD2464	Större avancerad individuell kurs i datalogi	9,0	Avancerad nivå
DD2475	Informationssökning	9,0	Avancerad nivå
DN2230	Snabba numeriska algoritmer för storskaliga problem	7,5	Avancerad nivå
DN2266	Matematiska modeller, analys och simulering del 1	7,5	Avancerad nivå
IL2206	Inbyggda System	7,5	Avancerad nivå
IL2212	Programvara för inbyggda system	7,5	Avancerad nivå
MF2007	Dynamik och rörelsestyrning	9,0	Avancerad nivå
MF2044	Inbyggda system för mekatronik, II	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

All tracks: Select exactly one of DS2304, ME1000, EH2720, EH2730, ME2043.

All tracks: Elective courses complement up to 120 credits

Conditionally elective courses: Select at least 3 of the courses

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (7,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD2380	Artificiell intelligens <i>Spår - Robotics and Autonomous Systems</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2385	Programutvecklingsteknik <i>Spår - Electrical Systems</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2425	Robotik och autonoma system <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	9,0	Avancerad nivå
DD2427	Bildbaserad igenkänning och klassificering <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2429	Datorfotografi	6,0	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
	<i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>		
DD2431	Maskininlärning <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
DD2432	Artificiella neuronnät och andra lärande system <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
DS2304	Teknisk engelska, högre nivå	9,0	Avancerad nivå
EG2030	Elsystem, fortsättningskurs <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EH2020	Industriella informations- och styrsystem <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EH2720	Projektstyrning	7,5	Avancerad nivå
EH2730	Kravhantering	7,5	Avancerad nivå
EJ2200	Elektriska maskiner och drivsystem <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EJ2300	Effektelektronik <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EK2350	Mikrosystemteknik <i>Spår - Robotics and Autonomous System and Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2310	Programmeringsteknik <i>Spår - Robotics and Autonomous System and Electrical Systems</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2420	Reglerteknik, projektkurs <i>Spår - Electrical Systems and Systems and Control Theory</i>	12,0	Avancerad nivå
EL3300	Konvex optimering med ingenjörstillämpningar <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Forskarnivå
EN2300	Talsignalbehandling <i>Spår - Robotics and Autonomous System</i>	6,0	Avancerad nivå
EQ2300	Digital signalbehandling <i>Spår - Robotics and Autonomous System and Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå
EQ2400	Adaptiv signalbehandling <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Avancerad nivå
EQ2810	Estimeringsteori, forskarförberedande <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Avancerad nivå
EQ2820	Matrisalgebra, forskarförberedande <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå
IS1200	Datorteknik, grundkurs <i>Spår - Electrical Systems</i>	7,5	Grundnivå
ME1000	Industrial Management	6,0	Grundnivå
ME2043	Leadership in Cross-Cultural Context	6,0	Avancerad nivå
SF1628	Komplex analys <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	6,0	Grundnivå
SF2832	Matematisk systemteori	7,5	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
	<i>Spår - Systems and Control Theory</i>		
SF2842	Geometrisk styrteori <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå
SF2852	Optimal styrteori <i>Spår - Systems and Control Theory</i>	7,5	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD2354	Algoritmer och komplexitet	6,0	Avancerad nivå
DD2447	Statistiska metoder i datalogin	6,0	Avancerad nivå
DD2464	Större avancerad individuell kurs i datalogi	9,0	Avancerad nivå
DD2475	Informationssökning	9,0	Avancerad nivå
DN2230	Snabba numeriska algoritmer för storskaliga problem	7,5	Avancerad nivå
DN2266	Matematiska modeller, analys och simulering del 1	7,5	Avancerad nivå
IL2206	Inbyggda System	7,5	Avancerad nivå
IL2212	Programvara för inbyggda system	7,5	Avancerad nivå
MF2007	Dynamik och rörelsestyrning	9,0	Avancerad nivå
MF2044	Inbyggda system för mekatronik, II	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

All tracks: Select exactly one of DS2304, ME1000, EH2720, EH2730, ME2043.

All tracks: Elective courses complement up to 120 credits

Conditionally elective courses: Select at least 3 of the courses

Master, systemkonstruktion på kisel (SKK)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Kompletterande information

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tskkm/ht10/?l=en_UK

Årskurs 5

Master, trådlösa system (TLS)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (54,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå
EN2600	Projektkurs i multimedia-signalbehandling Spår - Wireless Multimedia, obligatorisk	12,0	Avancerad nivå
EQ1220	Signalteori Endast obligatorisk för studenter som saknar kursen EQ1200/EQ1240 eller motsvarande	7,5	Grundnivå
EQ2310	Digital kommunikation	9,0	Avancerad nivå
EQ2440	Projektarbete i trådlös kommunikation Spår - Information Processing and Transmission, obligatorisk	12,0	Avancerad nivå
IK2500	Radiokommunikation, grundkurs	6,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EN2300	Talsignalbehandling Spår - Wireless Multimedia, villkorligt valfri	6,0	Avancerad nivå
EN2401	Bild- och videobehandling Spår - Wireless Multimedia, villkorligt valfri	6,0	Avancerad nivå
EP2200	Köteori och teletrafiksystem Spår - Wireless Communication and Networks, villkorligt valfri	7,5	Avancerad nivå
EQ2300	Digital signalbehandling Alla spår, villkorligt valfri	7,5	Avancerad nivå
EQ2400	Adaptiv signalbehandling Spår - Information Processing and Transmission, villkorligt valfri	6,0	Avancerad nivå
EQ2410	Avancerad digital kommunikation Spår - Information Processing and Transmission samt Wireless Communication and Networks, villkorligt valfri	6,0	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EI2400	Tillämpad antennteknik	7,5	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EL3300	Konvex optimering med ingenjörstillämpningar	6,0	Forskarnivå
EN2202	Mönsterigenkänning	7,5	Avancerad nivå
EN2500	Informationsteori och källkodning	7,5	Avancerad nivå
EP2120	Internetworking	7,5	Avancerad nivå
EP2210	Prestandaanalys för kommunikationsnätverk	7,5	Avancerad nivå
EP2300	Nätverkshantering	7,5	Avancerad nivå
EQ2460	Seminarier i trådlösa system	3,0	Avancerad nivå
EQ2800	Optimal filtrering	6,0	Avancerad nivå
EQ2810	Estimeringsteori, forskarförberedande	6,0	Avancerad nivå
EQ2820	Matrisalgebra, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
EQ2830	Detekterings- och modulationsteori, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
EQ2840	Informationsteori och kanalkodning, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
EQ2850	Kodning för trådlös kommunikation, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
IK2503	Simulering, forskarförberedande	6,0	Avancerad nivå
IK2504	Wireless Access Protocols	6,0	Avancerad nivå
IK2555	Trådlösa och mobila nätverksarkitekturer	7,5	Avancerad nivå
IL2219	Radioelektronik	7,5	Avancerad nivå
IT2651	Mikrovågsteknik	7,5	Avancerad nivå

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (22,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå
IK2510	Radionät <i>Spår - Wireless Communication and Networks, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå
IK2511	Projekt i trådlösa nät <i>Spår - Wireless Communication and Networks, obligatorisk</i>	7,5	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EI2400	Tillämpad antennteknik	7,5	Avancerad nivå
EL3300	Konvex optimering med ingenjörstillämpningar	6,0	Forskarnivå
EN2202	Mönsterigenkänning	7,5	Avancerad nivå
EN2300	Talsignalbehandling	6,0	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EN2401	Bild- och videobehandling	6,0	Avancerad nivå
EN2500	Informationsteori och källkodning	7,5	Avancerad nivå
EN2600	Projektkurs i multimedia-signalbehandling	12,0	Avancerad nivå
EP2120	Internetworking	7,5	Avancerad nivå
EP2200	Köteori och teletrafiksystem	7,5	Avancerad nivå
EP2210	Prestandaanalys för kommunikationsnätverk	7,5	Avancerad nivå
EP2300	Nätverkshantering	7,5	Avancerad nivå
EQ2300	Digital signalbehandling	7,5	Avancerad nivå
EQ2400	Adaptiv signalbehandling	6,0	Avancerad nivå
EQ2410	Avancerad digital kommunikation	6,0	Avancerad nivå
EQ2440	Projektarbete i trådlös kommunikation	12,0	Avancerad nivå
EQ2460	Seminarier i trådlösa system	3,0	Avancerad nivå
EQ2800	Optimal filtrering	6,0	Avancerad nivå
EQ2810	Estimeringsteori, forskarförberedande	6,0	Avancerad nivå
EQ2820	Matrisalgebra, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
EQ2830	Detekterings- och modulationsteori, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
EQ2840	Informationsteori och kanalkodning, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
EQ2850	Kodning för trådlös kommunikation, forskarförberedande	7,5	Avancerad nivå
IK2503	Simulering, forskarförberedande	6,0	Avancerad nivå
IK2504	Wireless Access Protocols	6,0	Avancerad nivå
IK2555	Trådlösa och mobila nätverksarkitekturer	7,5	Avancerad nivå
IL2219	Radioelektronik	7,5	Avancerad nivå
IT2651	Mikrovågsteknik	7,5	Avancerad nivå



Bilaga 2: Inriktningar

Civilingenjörsutbildning i elektroteknik (CELTE), Utbildningsplan för kull HT2007

Master, beräknings- och systembiologi (BSB)

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tbsbm/ht10/?l=en_UK

Master, elektrofysik (ELF)

Se

http://www.kth.se/studies/master/programmes/ee/electrophysics/?l=en_UK

Master, elkraftteknik (ELP)

This programme is offered by the School of Electrical Engineering, and covers all major fields in electric power engineering including systems and components where electricity is principally used to transfer energy.

The programme is concerned with understanding, modelling and analyzing a wide range of topics related to design, operation, and control of individual power system components as well as the power system in its entirety. After successful completion of the programme, participants are able to pursue an academic research career or a professional career in industry.

Programme outline

This programme consists of a minimum of 90 ECTS of course work (corresponding to three terms' full-time studies), and a final degree project of 30 ECTS (corresponding to one term's full-time studies).

TELPM may be divided in the following three subject areas, namely:

1. Electric power systems (focusing on power system dynamics, stability and control, and on electricity markets) .
2. Electrotechnical Design (focusing on the physical and technical fundamentals for design and maintenance of electrical low and high voltage components, equipment and systems) .
3. Electrical drives (focusing on electrical machines and power electronics).

The purpose of this programme is that the participants (after successful completion) will be able to identify, explain, analyse and solve

- the basic issues within the above mentioned subject areas
- the in-depth issues within a chosen subject area

The programme offers four compulsory courses (30 ECTS) and a number of conditional elective and elective courses. With a suitable selection of the conditional elective courses, participants may specialise in one of the above mentioned subject areas.

Master, medicinsk bildbehandling (MEE)

Se

Master, nätverkstjänster och system (NSS)

Utbildningen ger dig kunskap att utveckla tjänster och system för Internet och andra kommunikationsnät såsom peer-to-peer, mobila ad hoc nät och sensornät. Du får lära dig att matematiskt analysera nätverksfunktioner och -protokoll; specificera, formge och konstruera delar av kommunikationssystem samt realisera dem i programvara; presentera tekniska system och resultat i skrift och tal samt hålla demonstrationer av system; arbeta självständigt och i grupp, planera och leda arbete, kritiskt granska och förbättra kvaliteten på det egna arbetet samt läsa, förstå och tillämpa resultat från forskningsarbeten inom området. Utbildningen ger dig en god grund både för ett framgångsrikt arbetsliv inom telekom-, Internet- och teknikonsultföretag och för vidare forskarstudier.

Master, nanoteknik (NTE)

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tntem/ht10/?l=en_UK

Master, fotonik (PHS)

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tphsm/ht10/?l=en_UK

Master, systemteknik och robotik (SCR)

The programme is offered by the School of Electrical Engineering and will educate engineers to become experts in design and analysis of complex technical systems both from a theoretical and a more practical point of view. It is designed both to provide a solid base for continuing with research as well as a competitive education for an industrial career.

Systems and control focuses on the system level of complex technical systems rather than on the individual parts. The program covers the theoretical foundations for modeling, control and optimization of complex systems. The application areas are many and diverse, and within the program the student can opt to focus on autonomous systems (robotics), electrical systems or networked embedded systems (starting 2011). As an alternative, there is an option to perform in-depth studies on the theoretical foundations of systems and control.

Program outline:

The programme consists of a minimum of 90 ECTS of course work (corresponding to three terms' full-time studies), and a final degree project of 30 ECTS (corresponding to one term's full-time studies). The programme offers three alternative tracks

1. Autonomous systems (robotics)
2. Electrical systems
3. Systems and control theory

The program offers 30-36 ECTS compulsory courses, 22-30 ECTS conditionally elective courses and at least 30 ECTS elective courses from an extensive course list.

Master, systemkonstruktion på kisel (SKK)

Se

http://www.kth.se/student/kurser/program/tskkm/ht10/?l=en_UK

Master, trådlösa system (TLS)

Inriktningen i Trådlösa System ges på engelska och fokuserar på nyckelteknologier för trådlösa system. Den erbjuder ett brett spektrum av kurser om kommunikationsteori, signalbehandling, radiokommunikation och kommunikationsnät.

Inriktningen inleds med ett litet antal obligatoriska kurser, varefter studenten kan fokusera på en av följande tre spår:

- Informationsöverföring och signalbehandling
- Kommunikation i trådlösa nätverk
- Trådlös multimedia

Utöver de tekniska kurserna, rekommenderas studenterna att ta en eller ett par kurser t ex i projektledning, vilket kan räknas in i examen. Det finns även möjlighet att följa några forskningsförberedande kurser.

Examinationskraven är:

- De tre (eller fyra, för studenter som inte tidigare har läst EQ1240 eller motsvarande) obligatoriska kurserna.
- Den/de obligatoriska kursen/kurserna plus minst två av tre villkorligt valfria kurser inom minst ett av spåren.
- Examensarbete, 30hp.
- Totalt minst 90hp kurser utöver exjobbet.