

Programbeskrivning doktorsprogram

Fastställd av fakultetsrådet/utbildningsutskottet: ÅÅÅÅ-MM-DD

Reviderad: ÅÅÅÅ-MM-DD

Programmets namn på svenska och med översättning till engelska

Elektro- och systemteknik (Electrical Engineering)

Kort beskrivning av ämnesområde och innehåll

Ange vilka ämnen på forskarnivå som ingår i programmet. Allmänna studieplaner för ingående ämnen bifogas till programbeskrivningen.

Elektro- och systemteknik (eng. Electrical Engineering) är ett väletablerat teknikområde. Det spänner, i en vid bemärkelse, över forskning relaterad till området elektricitetslära, inkluderande hårdvarukonstruktion, över till mer teoretiska ämnen. Exempel på discipliner som hör till området är reglerteknik, kommunikationsnätverk, kommunikationsteori, elkraftteknik, elektriska maskiner, fysikalisk elektroteknik, fusionsplasmafysik, rymd- och plasmafysik, industriella styrsystem, mikrosystemteknik, signalteori, och ljud- och bildbehandling. Ämnesstudieplan för det tillhörande ämnet på forskarnivå Elektro- och systemteknik finns i Bilaga.

Programmets organisation

Programråd, programansvarig, studentrepresentation etc.

Programansvarig (PA) leder programmet Elektro- och systemteknik (Electrical Engineering, E2DOC), som är lokaliserat till Skolan för Elektroteknik och datavetenskap (EECS) på KTH. Till programmet hör ett programråd bestående av PA, en protokollförande administratör, en eller två doktorandrepresentanter samt representanter för de fem spår

- Energi och fysikalisk elektroteknik
- Informations- och kommunikationsteknologi
- Mikrosystem
- Plasmafysik
- Reglerteknik

Dessa spår representerar de övergripande forskningsinriktningar som programmet innefattar.

Spårrepresentanter och programansvarig ska tillhöra KTHs fakultet.

Även skolans forskarutbildningsansvarige (FA) kan delta i rådsmötena.

PA för E2DOC ingår, tillsammans med övriga PA för doktorsprogram, i EECS-skolans forskarutbildningsråd.

Programrådet sammanträder normalt en gång i månaden under terminstid.

Medlemmarna i programrådet utses av FA på EECS-skolan.

Kurser

Kursutbud

Beskriv programmets kursutbud, vilka ämnesområden som ska täckas in och hur ett relevant kursutbud säkerställs.

Programmet tillhandahåller kurser inom de fem ovan beskrivna spåren.

Samtliga kurser som ges av programmet definieras av kursplaner och är klassificerade i två kategorier:

- *Generella färdighetskurser (Klass I)*. Dessa obligatoriska kurser är fundamentala för forskarstudier. Kurserna är generella och relevanta för samtliga doktorander inom programmet. Hit hör kurser i högskolepedagogik, vetenskapsteori och forskningsmetodik, vetenskapligt skrivande, innovationsprocesser, patenträtt, forskningsansökan, forskningsetik och hållbar utveckling.
- *Ämneskurser (Klass II)*. Dessa kurser relaterar till de specifika forskningsdisciplinerna.

Kursutbudet säkerställs genom att programmet aktivt stödjer och bidrar med finansiering till kursutveckling samt genom samverkan med skolans fakultet. De generella färdighetskurserna ges av expertis på KTH.

Kvalitetssäkring och uppföljning av programmets kurser

Ange hur programmets kurser följs upp och hur kvalitetssäkring av kurserna sker.

Representanterna för spåren ansvarar för kvaliteten på kurserna på respektive spår.

Kursansvarig ska genomföra kursvärdering, där studenterna kan ge sin syn på kursen, i samband med varje kursomgång.

Kursvärderingen ska diskuteras och kursanalys ska sammanställas, varefter den görs tillgänglig under "Kursinformation" i KTH:s Kurs- och programkatalog.

E2DOCs standardformulär för kursanalys ska normalt användas.

För kurser med fler än tio deltagare ska ett protokollfört möte med studeranderepresentanter och inblandade lärare hållas efter kurslut. Resultatet av mötet ska sammanfattas i kursanalysen.

Stöd för ingående ämnens måluppfyllelse förutom kurser

Organiserade aktiviteter förutom kurser, t.ex. seminarieserier och workshops.

Flera av E2DOC-spåren håller doktorandseminarieserier alternativt "journal clubs", i vilka de forskarstuderande diskuterar aktuella forskningsartiklar.

Även deltagande i internationella sommarkurser förekommer.

Beskrivning av det kontinuerliga, systematiska kvalitetsarbetet

Beskriv de regelbundna utvärderings- och utvecklingsaktiviteterna.

Nyckelverktyget i kvalitetsprocessen är den individuella studieplanen som ska upprättas av forskarstuderande och huvudhandledare i elektronisk form för varje doktorand.

Programmet implementerar de kriterier som finns specificerade i studieplanen för ämnet Elektro- och systemteknik på forskarnivå.

Förutom FA är spårrepresentanterna i programrådet involverade i den årliga uppföljningen av varje individuell studieplan.

Programmet arbetar strukturerat med kvalitetsarbete genom periodvisa fokusområden, som till exempel doktorandrekrytering och uppföljning av enkäter rörande doktorandernas studiesituation.

Årligen skrivs en programanalys, som utgör bas för kommande kvalitetsarbete.

Tillsammans med FA arbetar programrådet kontinuerligt för att anpassa, förenkla och effektivisera de administrativa processer som berör utbildningen.