



Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i SIGNAL- OCH SYSTEMTEKNIK

Fastställd av fakultetsnämnden 2011-03-03. Reviderad 2011-05-11. Dnr 515-2011-11

Området och ämnet

Ämnesbeskrivning

Signal- och systemteknik är ett ämne inom området informationsteknologi som ägnas åt grundläggande teorier, modeller och tillämpningar relaterade till systematisk behandling av signaler och system. Vid Högskolan i Halmstad är forskning inom signal- och systemteknik inriktad mot biometri, maskinlärande, reglerteknik, robotik och medicinsk signal- och dataanalys.

Område

Examensområdet informationsteknologi definieras som teknik och metoder för att samla in, representera, bearbeta, analysera, kommunicera, använda och lagra information i artificiella och naturliga system samt hur informationstekniska system utvecklas i syfte att åstadkomma användbara systemlösningar för individ, organisation eller samhälle.

Behörighet

Grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå anges i högskoleförordningen 39§, kapitel 7, och återges nedan i kursivt:

Grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå har den som har

- 1. avlagt en examen på avancerad nivå,*
- 2. fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller*
- 3. på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.*

Högskolan får för en enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet, om det finns särskilda skäl.

Särskild behörighet

För behörighet att antas som studerande till utbildning på forskarnivå i signal- och systemteknik krävs att studenten avlagt examen på avancerad nivå inom elektroteknik, datavetenskap, datateknik, datorteknik eller annat område som är relevant för forskarutbildningsämnet. Slutligen krävs att studenten bedöms ha förmåga att klara utbildningen.

Urval

Urval görs bland de sökande som uppfyller behörighetskraven. Bedömningen av förmågan att klara utbildningen görs främst utifrån studieresultaten på grundnivå och avancerad nivå men även utifrån andra relevanta kriterier. Till exempel beaktas följande särskilt:

- kunskaper och färdigheter relevanta för avhandlingsarbetet och ämnet signal- och systemteknik. Dessa kan visas genom bilagda handlingar och en eventuell intervju,
- förmåga till självständigt arbete och förmåga att formulera och angripa vetenskapliga problem, t.ex. genom en diskussion kring examensarbetet,
- förmåga till skriftlig och muntlig kommunikation.

Mål

Mål för examina på forskarnivå anges i Högskoleförordningen Bilaga 2. Utöver dessa mål gäller följande mål för ämnet signal- och systemteknik:

Utbildningen på forskarnivå i signal- och systemteknik vid Högskolan i Halmstad syftar till att producera välutbildade forskare, lärare och framtida ledare inom ämnet. Utbildningen syftar till att ge den studerande grundläggande kunskaper inom data- och informationsteknologins olika grenar, orientering om aktuella problem och praktiska användningar samt fördjupade insikter inom någon eller några delar av ämnet. Efter utbildningen skall doktoranden kunna

- formulera konkreta forskningsfrågor inom signal- och systemteknik och angripa dem med vetenskapliga metoder,
- beskriva och förklara teorier, modeller, algoritmer och empiriska resultat inom sitt specialiseringsområde,
- presentera och diskutera forskningsresultat för kollegor, allmänhet och i undervisning,
- delta i tvärvetenskapliga samarbeten där signal- och systemteknik ingår.

Uppläggning

Den utbildning som erbjuds består av många komponenter, såsom kurser, seminarier, projekt och individuella studier, vilka alla bidrar till att bygga upp studentens kompetens och uppnå målen enligt högskoleförordningen. Studenten erbjuds möjlighet och uppmuntras att under handledning delta i forskning direkt från starten av utbildningen.

Utbildningen på forskarnivå är antingen på 120 hp och leder till licentiatexamen eller på 240 hp och leder till doktorsexamen. För licentiatexamen skall 30 till 45 hp av dessa poäng vara kurspoäng och resten forskningsarbete under handledning. För doktorsexamen skall 60 till 90 hp vara kurspoäng och resten forskningsarbete under handledning.

| Översikt över utbildningens uppläggning och examenskrav | Obligatorisk kursdel (hp) | Valfri kursdel (hp) | Valfria kurser, allmänna kurser (hp) | Valfria kurser, Individuella kurser (hp) | Avhandlings del/- uppsatsdel (hp) | Summa högskolepoäng (hp) |
|---|---------------------------|---------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Doktorsexamen | 12 | 48-78 | Högst 18 | Minst 30 | 150-180 | 240 |
| Licentiatexamen | 12 | 18-33 | Högst 7.5 | Minst 10.5 | 75-90 | 120 |

Tabell 1. Översikt över högskolepoäng (hp) för doktorsexamen respektive licentiatexamen

Kursdelen består av kurser som är indelade i tre kategorier:

1. Obligatoriska kurser (12 hp)

- En introduktionskurs till utbildningen på forskarnivå på 7.5 hp; kursen innehåller inslag av etik, pedagogik och vetenskapsteori. Kursen är en generell kurs som alla doktorander vid högskolan i Halmstad skall ta.
- Tre kurser om vardera 1.5 hp bland de kurser som erbjuds av forskningsmiljön inbyggda och intelligenta system. Kurserna presenterar aktuell forskning inom informationsteknologi och kan variera från år till år.

2. Valfria kurser.

- *Allmänna kurser.* Här ingår kurser som förbereder doktoranden för att kunna genomföra sina studier och arbetsuppgifter. Det skall vara kurser på forskarnivå för att bl.a. utveckla särskilda färdigheter eller förmågor, t.ex. i vetenskaplig kommunikation, i att bidra till vuxnas lärande, eller utöka kännedomen om exempelvis forskningsetik. Kurserna kan ges vid Högskolan i Halmstad eller vid andra lärosäten. Dessa kurser skall omfatta högst 7.5 hp för licentiatexamen och högst 18 hp för doktorsexamen.
- *Individuella kurser.*Handledarna och doktoranden bestämmer gemensamt om andra kurser som skall inkluderas i den individuella studieplanen. Kurserna skall vara ämnesspecifika eller sådana som behövs till avhandlingsarbetet och skall sammanlagt omfatta minst 10.5 hp för licentiatexamen och minst 30 hp för doktorsexamen.

Huvudhandledare kan tillsammans med studierektorn för forskarutbildningen besluta om tillgodoräknande av kurser från annan utbildning. Kurser som ingår i behörighetsgivande utbildning kan inte tillgodoräknas.