

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i Cybersäkerhet vid Luleå tekniska universitet

Fastställd av ordförande TFN 2023-12-19.

1. Ämnesbeskrivning

Svensk benämning: Cybersäkerhet

Engelsk benämning: Cyber Security

Cybersäkerhet fokuserar på tekniska säkerhetsaspekter samt skydd av system som är uppkopplade till internet och omfattar skydd av programvara, data och maskinvara.

2. Utbildningens syfte och lärandemål

Syftet med forskarutbildningen i Cybersäkerhet vid LTU är att ge den forskarstuderande fördjupade kunskaper i Cybersäkerhet, en ingående kunskap i olika forskningsmetoder samt goda insikter i de utmaningar som förekommer inom forskningen och dess praktiska tillämpning. Det övergripande målet för utbildningen är att göra den forskarstuderande till en kritisk och självständig forskare i Cybersäkerhet med förmåga att planlägga och genomföra forskningsprojekt. Den forskarstuderande skall uppfylla samtliga av de examensmål som framgår av Höskoleförordningen samt, när sådana finns, lokalt fastställda examensmål (se bifogad bilaga A).

3. Behörighet och urval

3.1 Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet för studier på forskarnivå har den som har avlagt en examen på avancerad nivå, har fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper, Höskoleförordningen kap 7:39 (SFS 2010:1064).

3.2 Särskild behörighet

Behörig att antas till forskarutbildning i Cybersäkerhet är den som uppfyller kraven på grundläggande behörighet. Huvudområde på avancerad nivå: datateknik, teknisk fysik, elektroteknik, matematik, cybersäkerhet, eller närliggande område.

Särskild behörighet har också den som på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

3.3 Urval

Urval bland sökande som uppfyller kraven ska göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad för utbildningen får dock inte vid urval ge den

sökande företräde framför andra sökande, Högskoleförordningen kap 7:41 (SFS 2010:1064). LTU:s lokala riktlinjer i antagningsordning för utbildning på forskarnivå skall även tillämpas.

Vid urval till utbildning på forskarnivå i Cybersäkerhet gäller följande urvalskriterier:

- Bedömning av den sökandes möjlighet att tillgodogöra sig utbildning på forskarnivå i forskningsämnet i enlighet med kriterier för metodisk stringens, teoretisk medvetenhet, kritisk tänkande, autonomi och originalitet samt kommunikativa färdigheter.
- Tidigare studier och kunskaper: utbildningsprogrammet/kurserna genomförda av den sökande och resultaten därav.
- Specifik ämneskunskap.
- Kunskaper med relevans för det aktuella projektet
- Personliga egenskaper som är relevanta för studier på forskarnivå.
- Examensarbete (magisteruppsats) eller annat skriftligt arbete.
- Goda kunskaper i muntlig och skriftlig kommunikation på engelska

4. Examen

Utbildning på forskarnivå avslutas med doktorsexamen. I Cybersäkerhet har doktorand som är antagen till doktorsexamen möjlighet att avlägga en licentiatexamen efter att en del om minst 120 högskolepoäng fullgjorts av den utbildning som ska avslutas med doktorsexamen.

4.1 Examenskrav

För doktorsexamen krävs

- Godkända kurser om minst 60 högskolepoäng.
- Godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 120 högskolepoäng

Uppsatsen och kurserna skall tillsammans omfatta 240 högskolepoäng för doktorsexamen.

För licentiatexamen krävs

- Godkända kurser om minst 30 högskolepoäng.
- Godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 60 högskolepoäng

Uppsatsen och kurserna skall tillsammans omfatta 120 högskolepoäng för licentiatexamen.

4.2 Examensbenämning

- Doktorand som avlägger doktorsexamen i Cybersäkerhet får examensbenämningen teknologie doktor.
- Doktorand som avlägger licentiatexamen i Cybersäkerhet får examensbenämningen teknologie licentiat.

Begäran om annan examensbenämning än den föreskrivna sker enligt fastställda riktlinjer.

5. Utbildningens upplägg och genomförande

5.1 Utbildningens omfattning och upplägg

För varje ämne som utbildning på forskarnivå anordnas i ska det finnas en allmän studieplan, Hf 6:26 (2010:1064). Den allmänna studieplanen ska innehålla uppgifter enligt denna mall. Antagning av doktorand förutsätter att ordförande i berörd nämnd har fastställt en allmän studieplan för forskarutbildningsämnet. Berörd prefekt ansvarar för att till berörd nämnds ordförande lämna ett förslag till allmän studieplan enligt fastställd mall. Kursiverad text ger information vid ifyllandet av mallen och ska därefter inte finnas med.

Forskarutbildningen omfattar kurser och avhandlingsarbete. Utbildningen omfattar fyra års nettostudietid (för licentiatexamen två år). I det fall den forskarstuderande har en doktorandtjänst och utför institutionstjänstgöring med viss omfattning (högst 20% över hela utbildningen) medges en i motsvarande mån längre studietid.

5.2 Individuell studieplan och handledning

För varje forskarstuderande upprättas en individuell studieplan avseende studiernas genomförande. Planen upprättas i samråd med handledare och fastställs av prefekt på delegation av rektor. Planen följs upp och revideras minst en gång per år.

För varje forskarstuderande skall prefekt utse minst två handledare, varav en till huvudhandledare. Den som utses till huvudhandledare skall inneha lägst docentkompetens och vara tillsvidareanställd vid LTU. Huvudhandledare som inte längre uppfyller anställningskravet kan kvarstå fram till att forskarstudenten avlägger examen genom särskilt avtal med aktuell institution. Den forskarstuderande har rätt till handledning under utbildningen, så länge inte rektor med stöd av Högskoleförordningen kap 6:30 (SFS 2010:1064) beslutar något annat. En forskarstuderande som så begär ska få byta handledare, Högskoleförordningen kap 6:28 (SFS 2010:1064). Begäran behöver inte motiveras.

5.3 Kurser

I den individuella studieplanen skall anges vilka kurser som ska ingå i den forskarstuderandes utbildning. Måluppfyllelse prövas via examinationsform som framgår i kursplan. Eventuellt tillgodoräknande sker enligt lokala riktlinjer i antagningsordning för utbildning på forskarnivå.

För doktorexamen ingår kursmoment:

- Läsgrupp, aktuell forskning inom cybersäkerhet (2,5 * 8) hp

För licentiatexamen så inkluderas:

- Läsgrupp, aktuell forskning inom cybersäkerhet (2,5 * 4) hp

Kunskap om jämställdhet och forskningsetik ska säkerställas såväl vid licentiatexamen som doktorexamen, vilket kan ske genom kurs eller på annat sätt.

5.4 Avhandlingsarbete

Avhandlingsarbetet kan utformas antingen som ett enhetligt sammanhängande verk (monografiavhandling) eller som ett antal vetenskapliga delarbeten sammanbundna genom en ramberättelse (sammanläggningsavhandling). Krav på kvalitet och omfattning av forskningsinsatsen skiljer sig inte mellan de två formerna. De vetenskapliga delarbetena, eller i förekommande fall monografin, ska ha sådan kvalitet att den/de uppfyller rimligt ställda krav för att antas till publicering i ett vetenskapligt granskat forum.

I avhandlingsarbetet skall den studerande med vägledning av handledaren självständigt formulera och lösa en kvalificerad forskningsuppgift. Den studerande ska vidare självständigt diskutera och

För varje ämne som utbildning på forskarnivå anordnas i ska det finnas en allmän studieplan, Hf 6:26 (2010:1064). Den allmänna studieplanen ska innehålla uppgifter enligt denna mall. Antagning av doktorand förutsätter att ordförande i berörd nämnd har fastställt en allmän studieplan för forskarutbildningsämnet. Berörd prefekt ansvarar för att till berörd nämnds ordförande lämna ett förslag till allmän studieplan enligt fastställd mall. Kursiverad text ger information vid ifyllandet av mallen och ska därefter inte finnas med.

presentera resultatet vid interna, nationella och internationella seminarier och/eller konferenser samt till det omgivande samhället. Forskningsuppgiften kan vara en del i ett större projekt med flera parter där det ställs krav på samarbete och ibland kan det vara aktuellt med viss projektledning.

Vid samförfattade delarbeten skall ett särskilt avsnitt i ramberättelsen ägnas åt att beskriva den forskarstuderandes bidrag till arbetet.

Doktorsavhandling försvaras vid en offentlig disputation. Avhandlingen betygsätts med betyget godkänd eller underkänd. Vid betygssättningen skall hänsyn tas till innehållet i och försvaret av avhandlingen. Betyg för en doktorsavhandling beslutas av en betygsnämnd, som utses särskilt för varje avhandling.

Forskarstuderande som önskar avlägga licentiatexamen ska efter samråd med handledare anhålla om detta hos ansvarig prefekt. Licentiatuppsatsen försvaras muntligt vid ett licentiatseminarium och bedöms med något av betygen underkänd eller godkänd. Vid betygssättningen tas hänsyn till innehållet i uppsatsen samt försvaret av uppsatsen. Betyg för en licentiatuppsats beslutas av en examinerator som utses av prefekt.

6. Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

I doktorandens individuella studieplan ska dokumenteras vilken allmän studieplan som doktoranden följer.