

KURSPLAN

Vetenskaplig teoribildning inom informationsteknologi, Forskarnivå

Scientific Theory in Informatics, Post-graduate level

7.5 högskolepoäng/ECTS

Kurskod: IT0919F

Kursplanen gäller från: 2019-01-01

Datum för fastställande: 2018-12-10

Version: 2

Ämne för utbildning på forskarnivå: Informationsteknologi

Utbildningsnivå: Forskarnivå

1 Kursens benämning, omfattning och nivå

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Vetenskaplig teoribildning inom informationsteknologi, Forskarnivå och omfattar 7.5 högskolepoäng. Kursen tillhör forskarnivå.

2 Mål

Efter avslutad kurs ska den forskarstuderande kunna:

- känna till och tillämpa olika vetenskapliga teorier som är representativa för forskning och undervisning inom informationsteknologi;
- förklara den vetenskapliga metoden och dess begränsningar;
- skilja mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga teorier;
- förstå skillnader mellan teoriers former, syfte och komponenter i disciplinerna inom informationsteknologi;
- förstå och använda terminologin för den vetenskapliga teorin, till exempel: modell, ramverk, koncept, variabel, bevis; samt
- konstruera en representativ teori inom ramen för sin egen studiedisciplin, som i princip kan utvecklas och/eller testas så att den kan publiceras.

3 Innehåll

Kursen hanterar centrala vetenskapliga teorier i informationsteknologi. Vid Högskolan i Skövde definieras

informationsteknologi som den disciplin som hantarer hur information representeras, bearbetas och kommuniceras i artificiella och naturliga system samt hur informationstekniska system används och utvecklas i syfte att åstadkomma användbara systemlösningar för individ, organisation eller samhälle.

Ett representativt urval av kärnteorier och fundamentala tekniker hämtas från kunskapsmassan i disciplinen informationsteknologi. Följande områden kan inkluderas:

- Komplexitetsteori
- Beräknings- och automatateori
- Grundläggande kognitiv psykologi
- Intelligent system
- Organisationsteori
- Serious games
- Spelteori
- Diskret sannolikhetslära
- Informationsteori
- Beslutsteori
- Kognitiva system
- Managementteori
- Algoritmiska strategier
- System- och mjukvarukvalitet

Teorilistan kommer att revideras periodiskt för att återspegla utvecklingen av forskning och undervisning på skolan. Forskarstudenterna kommer att lära sig att:

- tillämpa vissa kursteorier på eget forskningsområde;
- skilja mellan olika typer av teori inom informationsteknologi och olika disciplinmetoder för att bygga teori; och
- förstå teorins roll i sitt eget forskningsarbete, bland annat hur man utformar en prototyp teori som är lämplig för deras forskningsområde.

4 Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och seminarier. Föreläsningar fokuserar på presentation av teorier, medan seminarier fokuserar på analys av teorier genom gruppdiskussion och artikelpresentation.

Undervisningen bedrivs på engelska.

5 Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter	7.5 hp/ECTS	U/G

För att få godkänt slutbetyg på kursen krävs att samtliga examinationsmoment har bedömts som godkända.

6 Behörighet

Kursens behörighetskrav är grundläggande behörighet för utbildning på forskarnivå, dvs avlagd examen på avancerad nivå eller slutförda kursfordringar om minst 240 hp, varav minst 60 hp på avancerad nivå, eller motsvarande.

För att uppfylla kravet på särskild behörighet krävs att den sökande har fullgjort kursfordringar om minst 60 högskolepoäng, inklusive självständigt uppsatsarbete omfattande minst 15 högskolepoäng på avancerad nivå, inom området informationsteknologi, näraliggande tillämpningsområden eller andra ämnesområden som bedöms som direkt relevanta för avhandlingsarbete.

Vidare krävs godkänt betyg i gymnasiekursen Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande. För utomnordiska sökande motsvaras Engelska B av 6.0 poäng i IELTS-test och 213/550 i TOEFL-test eller motsvarande kunskaper.

7 Ämne för utbildning på forskarnivå

Kursen tillhör forskarutbildningsämnet informationsteknologi vid Högskolan i Skövde.

8 Inrättande av kurs och fastställande av kursplan

Kursen är inrättad av Styrgrupp för utbildning på forskarnivå i informationsteknologi 2018-12-10. Denna kursplan är fastställd av Styrgrupp för utbildning på forskarnivå i informationsteknologi 2018-12-10. Kursplanen gäller från 2019-01-01.

9 Överlappning av annan kurs

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs.

10 Övrigt

Ytterligare information lämnas om kursen på Högskolans utbildningssidor på webben inför respektive kurstillfälle.

Nationella och lokala styrdokument för Högskolans verksamhet finns tillgängliga på Högskolans webbplats.

Efter kursens slut sker en utvärdering av kursen där doktorandens erfarenheter och synpunkter inhämtas. Utvärderingens främsta syfte är att bidra till förbättringar och utveckling av kursen. Doktoranden ska informeras om resultatet av kursutvärderingen och eventuella beslut om åtgärder.

11 Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen består av ett antal utvalda vetenskapliga artiklar och bokkapitel. En lista på dessa tillhandahålls av kursansvarig och redovisas för varje kursomgång på kursens hemsida. Dessa kommer normalt att inkludera:

Gregor, S. 2006. The nature of theory in information systems. *MIS Quarterly*, 30, 611-642.

Holton, G. 1979. Constructing a theory: Einstein's model. *The American Scholar*, 309-340.

Lucas, J. W. 2003. Theory-testing, generalization, and the problem of external validity. *Sociological Theory*, 21, 236-253.

Winter, R. G. 2016. The structure of Scientific Theories. In: Zalta, E. N. (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford University.