



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

Institutionen för informationsteknologi

KURSPLAN

Vetenskaplig teoribildning inom informationsteknologi A1N

Scientific Theory in Informatics A1N

7.5 högskolepoäng/ECTS

Kurskod: IT706A

Kursplanen gäller från: 2014-07-01

Datum för fastställande: 2014-02-25

Version: 2

Ämne: Informationsteknologi

Huvudområde: Informationsteknologi

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

1 Kursens benämning, omfattning och nivå

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Vetenskaplig teoribildning inom informationsteknologi A1N och omfattar 7.5 högskolepoäng. Kursen tillhör avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1N.

2 Mål

Vid kursens slut ska en student ha uppnått följande lärandemål och kunna:

- förklara de vetenskapliga metoderna för problemanalytisk abstraktion, hypotesformulering och testning, experiment och analys, förklara skillnaden mellan modelleringsmetodik och instanser av specifika teorier och modeller, förklara skillnaden mellan deskriptiva och normativa modeller, tillämpa viss kunskap om ett representativt urval av kärnteorier och fundamentala tekniker i informationsteknologi generellt, och i datalogiska, kognitiva och socio-tekniska system i synnerhet samt jämföra och kontrastera konkurrerande teorier och komplementära tekniker i kontexten av ett typiskt datorbaserat informationssystem.

3 Innehåll

Kursen hanterar centrala vetenskapliga teorier i informationsteknologi. Vid Högskolan i Skövde definieras informationsteknologi som den disciplin som hanterar 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. Ämnen kan inkludera följande:

- Den vetenskapliga metoden
- Modelleringsmetodik
- Komplexitetsteori
- Beräknings- och automatateori
- Grundläggande kognitiv psykologi
- Intelligent system
- Organisationsteori
- Serious games
- Spelteori
- Diskret sannolikhetslära
- Informationsteori
- Beslutsteori
- Kognitionsvetenskap

- Managementteori
- Algoritmiska strategier
- System- och mjukvarukvalitet

Denna lista på ämnen kan revideras periodiskt för att optimera studentens inlärningsupplevelse

4 Undervisningsformer

Undervisningen omfattar föreläsningar, seminarier och handledning. Gruppdiskussioner finns som inslag i alla tre typerna.

Undervisningen bedrivs på engelska.

5 Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Betyget översätts till ECTS betygsskala (A, B, C, D, E, Fx eller F).

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter	7.5 hp/ECTS	U/G/VG

6 Behörighet

För att vara behörig till kursen krävs kandidatexamen i kognitionsvetenskap, informationssystemutveckling, datavetenskap, datalogi eller motsvarande kunskaper.

Vidare krävs godkänt betyg i gymnasiekursen Engelska B 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, huvudområde och utbildningsområde

Kursen tillhör ämnet informationsteknologi. Kursen ingår i huvudområdet informationsteknologi vid Hög-

skolan i Skövde. Kursen kan även ingå i huvudområdet datavetenskap. Kursens utbildningsområde är teknik.

Varje kurs vid Högskolan i Skövde tillhör ett *ämne*. Ämnesindelningen används bland annat för uppföljning och kvalitetssäkring. Ett *huvudområde* är ett område inom vilket en examen kan utfärdas. *Utbildningsområde* är en indelningsgrund som används för regeringens tilldelning av resurser för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

8 Beslut om inrättande av kursen och fastställande av kursplan

Kursen är inrättad av Kursplanekommittén för informationsteknologi 2012-06-19. Denna kursplan är fastställd av Utbildningskommittén för informationsteknologi 2014-02-25. Kursplanen gäller från 2014-07-01 och ersätter kursplan fastställd 2012-06-19.

9 Begränsningar i examen

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 kursen sker en utvärdering av utbildningen där studenternas erfarenheter och synpunkter inhämtas. Utvärderingens främsta syfte är att bidra till förbättringar av kursen. Studenterna ska informeras om resultatet av kursutvärderingen.

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. Vidare väljer studenterna ytterligare relevant litteratur för den individuella skriftliga inlämningsuppgiften.