

KURSPLAN

Avancerad programmering A1N Advanced Programming A1N 7,5 högskolepoäng

Kurskod: IT732A

Kursplanen gäller från: 2018-07-01

Datum för fastställande: 2018-02-08

Version: 3

Ämne: Informationsteknologi

Huvudområde: Informationsteknologi

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

1 Kursens benämning, omfattning och nivå

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Avancerad programmering A1N och omfattar 7,5 högskolepoäng. Kursen tillhör avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1N.

2 Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- kritiskt reflektera och beskriva olika principer inom funktionell programmering,
- kritiskt reflektera och beskriva fundamentala skillnader mellan funktionella- och imperativa programmeringsspråk,
- kritiskt reflektera kring effektivitet av funktionella program samt
- demonstrera förmåga att självständigt utveckla program baserat på funktionell programmering med ett speciellt fokus på programmeringsspråket Scala.

3 Innehåll

Analys inom Big Data ställer nya krav på den programmering som behövs för att realisera datautvinning, dataanalys och presentation av resultat. Storleken på data i sig medför att även traditionellt effektiva algoritmer blir ohanterliga, vilket gör att skalbara algoritmer blir allt viktigare. Kursen ger en introduktion till funktionell programmering vilket är grunden för programmering för "Big data". Kursen kommer att behandla programmeringsspråket "scalable language" Scala.

4 Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

5 Examination

Kursen bedöms med betygen A (Utmärkt), B (Mycket bra), C (Bra), D (Tillfredsställande), E (Tillräckligt) eller F (Underkänd).

Poängregistrering av examinationen:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Salstentamen ¹	5,5 hp	A/B/C/D/E/F
Inlämningsuppgift	2 hp	G/U

¹ Bestämmer kursens slutbetyg.

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om särskilt pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad eller alternativ examination.

6 Behörighet

För att vara behörig till kursen krävs en examen på grundnivå inom informationsteknologi, datavetenskap eller datalogi (eller motsvarande) omfattande minst 180 hp. Vidare krävs godkänt betyg i gymnasiekursen Engelska 6/Engelska B (eller motsvarande). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

7 Ämne, huvudområde och utbildningsområde

Kursen tillhör ämnet informationsteknologi. Kursen ingår i huvudområdet informationsteknologi vid Högskolan i Skövde. 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 Inrättande av kurs och fastställande av kursplan

Kursen är inrättad av utbildningskommittén för informationsteknologi 2018-02-08. Denna kursplan är fastställd av utbildningskommittén för informationsteknologi 2018-02-08. Kursplanen gäller från 2018-07-01.

9 Överlappning med 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 kursen sker en uppföljning av utbildningen. Uppföljningens främsta syfte är att bidra till förbättring av kursen. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för uppföljningen och inhämtas med hjälp av kursvärdering. Studenterna ska informeras om resultatet av uppföljningen och eventuella beslut om åtgärder.

11 Kurslitteratur och övriga läromedel

Chiusano, P & Bjarnason, R. (2015). *Functional programming in Scala*. Shelter Island, NY: Manning Publications. ISBN 9781617290657.

Torra, V. (2016). *Scala: From a Functional Programming Perspective*. Cham: Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-46481-7.

Anvisade artiklar enligt referenslista på lärplattform.