

Kursplan för:

Datateknik AV, Distribuerade algoritmer, 6 hp

Computer Engineering MA, Distributed Algorithms, 6 credits

Allmänna data om kursen

Kurskod	DT060A
Ämne/huvudområde	Datateknik
Nivå	Avancerad
Inriktning (namn)	Distribuerade algoritmer
Högskolepoäng	6.0
Fördjupning vs. Examen	A1F , Kursen ligger på avancerad nivå och har kurs(er) på avancerad nivå som förkunskapskrav.
Utbildningsområde	Teknik 100%
Ansvarig institution	Data- och elektroteknik
Inrättad	2017-09-29
Fastställd	2019-04-29
Senast reviderad	2023-01-09
Giltig fr.o.m	2023-07-01

Syfte

Kurser ger grundläggande kunskaper för att kunna förstå, analysera och designa distribuerade algoritmer. Kunskapen är tänkt att vara användbar för en mängd olika forskningsområden, från teori om distribuerade algoritmer till design av kommunikationsprotokoll, exempelvis för design av upptäcktsprotokoll i ad-hoc nätverk.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva de grundläggande grunderna för distribuerade algoritmer och de abstraktioner som används för att skapa dem,
- förklara konsensus, broadcast och delat minne,
- förklara grunderna för distribuerade algoritmer och distribuerad programmering, samt relatera mellan utvalda ämnen inom området,
- presentera, analysera och utvärdera (muntligt och/eller skriftligt) forskningsartiklar inom området

Innehåll

- modeller för distribuerade algoritmer
- abstraktioner för feltolerans och felupptäckning
- tillförlitlig broadcast, kausal broadcast
- delat minne
- konsensus
- bysantinsk feltolerans
- virtuell synkronisering
- komplexitet

Behörighet

Datateknik GR (ABC), 60 hp, inklusive Datastrukturer och algoritmer. Datateknik AV, Distribuerade system. Matematik GR (AB), 30 hp, inklusive Diskret matematik.

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Undervisning

Undervisning sker i form av föreläsningar, seminarier och hemuppgifter. Kursen kan även genomföras som en självstudiekurs.

Undervisning kan ske på svenska eller engelska.

Examination

T101: Skriftlig tentamen, 6,0 hp

Betygsskala: 7-gradig betygsskala, A-F o Fx

Betygskriterier för ämnet finns på www.miun.se/betygskriterier.

Om en student har ett besked från samordnaren vid Mittuniversitetet om pedagogiskt stöd vid funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge anpassad examination för studenten.

Om tentamen på campus inte får genomföras enligt beslut från rektor, eller den denne delegerat rätten till, gäller följande: Skriftlig tentamen T101, kommer att ersättas med två delar, webbexamination och uppföljning. Inom tre veckor efter webbexaminationen kommer ett urval av studenterna att kontaktas och få svara på frågor angående genomfört prov. Uppföljningen består av frågor om genomförandet av webbexaminationen och de svar som studenten skickat in.

Begränsning av examination

Studenter registrerade på denna version av kursplan har rätt att examineras 3 gånger inom loppet av 1 år enligt angivna examinationsformer. Därefter gäller examinationsform enligt senast gällande version av kursplan.

Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Övrig information

Kursen kan inte ingå i samma examen som kurs med kod DT043A.

Litteratur

Obligatorisk litteratur

Författare/red: Nancy Lynch
Titel: Distributed Algorithms
Upplaga: 1996
Förlag: Morgan Kaufmann

Författare/red: Wan Fokkink
Titel: Distributed Algorithms: An intuitive Approach
Kommentar: ISBN: 9780262026772

Utdelade forskningsartiklar (tillkommer)

Signature page

This document has been electronically signed
using eduSign.

eduSign