



FID3022 Grunder i Blockchain-teknik: Tekniker och tillämpningar 7,5 hp

Blockchain Fundamentals: Technology and Applications

Fastställande

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2026 enligt fakultetsnämndsbeslut: diarienummer PA-2026-0008. Beslutsdatum: 2026-06-16.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Inskrivna som forskarstuderande.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs kan studenten:

- uppvisa en systematisk förståelse av blockchainteknik och förmåga att akademiskt analysera och kritisera interaktioner mellan alla dess komponenter.

- reflektera över idéerna och teknikerna relaterade till blockchaintekniken med förståelse för dess möjligheter och begränsningar, samt även att undersöka hur den nu används i samhället och evaluera hur den kan användas i nya syften och i olika tillämpningsområden.
- identifiera behov av ytterligare kunskap om att förbättra blockchaintekniken med insikter från studentens egna forskningsområde/intresse.

Kursinnehåll

Kursen erbjuder en omfattande översikt av ämnen relevanta för blockchainteknik och över ekosystemet som omgärdar den. Kursen täcker de huvudsakliga komponenterna som utgör blockchain, från basen i kryptologi till de relaterade aspekterna av spelteori och ekonomi. En solid förståelse av blockchainteknikens grunder etableras genom att analysera bitcoin-tekniken och bygga upp denna från botten, och undersöka och analysera idéer som ligger bakom organisationen av dess formerande komponenter. Kursen ger också en översikt av föregående tekniker för digitala valutor och förklarar relationen mellan kryptovalutor och blockchain i syfte att bygga upp hela bilden av ekosystemet runt blockchaintekniken. Kursdeltagarna förväntas reflektera över hur de olika teknikerna, reglerna, och riktlinjerna som utgör blockchain och föreslå möjliga utvidgningar till tekniken från sitt eget forskningsområde. Studentpresentationer med djuplodande diskussioner kommer att anordnas runt specifika teman relevanta för blockchaintekniken och dess tillämpningar i olika områden.

Examination

- EXA1 - Examination, 7,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

P/F

Övergångsbestämmelser

Kontakta examinator för att slutföra kursen under avvecklingsperioden. Ytterligare kontakt: doctoral-education-support@eecs.kth.se

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.