

Bitcoin och blockchain-teknik, tillämpningar och visioner, 4,5 hp

Bitcoin and Blockchain Technology, Applications and Visions, 4,5 HE credits

Beslutad: 2023-03-15

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H23

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

Kunskap om och förståelse

- förklara översiktligt hur kryptovalutor såsom Bitcoin fungerar
- visa kunskap om blockkedjeteknikens grunder
- redogöra för tillämpningsområden och på vilket sätt blockchain-teknik kan förändra nuvarande lösningar, till exempel bevis för ägande, smarta kontrakt och autentisering
- diskutera hur Bitcoin och blockkedjeteknik kan påverka samhälls- och teknikutvecklingen

Färdigheter och förmåga

- använda programvara för Bitcoin för att utföra transaktioner på ett säkert sätt
- samla och tolka information om en blockkedja och transaktionshistorik
- verifiera transaktioner i en blockkedja med hjälp av mining-programvara för Proof-of-Work
- använda olika blockkedjebaserade funktioner och tekniker

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt om teknikens möjligheter och begränsningar samt hållbarhetsaspekter och etiska frågeställningar

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuella laborationer samt individuell muntlig redovisning vid seminarium.

Kursens innehåll

Kursen behandlar grunderna i hur kryptovalutor som Bitcoin fungerar och hur blockkedjeteknik är en central del i dess funktioner. Vidare diskuteras olika tillämpningsområden, inklusive bevis för ägande, smarta kontrakt och autentisering, och hur blockchain-teknik kan förändra nuvarande lösningar. Kursen innehåller praktiska övningar där man använder Bitcoin-programvara för att utföra transaktioner på ett säkert sätt och

verifierar transaktioner i en blockkedja med hjälp av mining-programvara för Proof-of-Work. I ett avslutande seminarium presenterar alla studenter en egen vald fördjupningsuppgift.

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd eller Godkänd

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på svenska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Överlappar annan kurs

BBT101

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1N - grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Datateknik, Datavetenskap