

Datakommunikation, 2,5 hp

Data communication, 2,5 HE credits

Beslutad: 2024-01-22

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H24

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs:

- visa kännedom om grundbegrepp och standarder inom datakommunikation.
- visa kännedom om de vanligaste kommunikationsmetoderna och protokollen inom industri, fastighetsinstallation och eldistribution.
- visa kännedom om de vanligaste typerna av lokala nätverk, fiber, koppar och trådlöst.
- visa kännedom om grunderna för hur TCP/IP-baserade nät fungerar, inklusive det globala Internet.
- visa färdigheter i grundläggande felsökning och felavhjälpning på lokala nätverk.
- visa förståelse för behovet av säkerhets- och systemtänkande vid design, drift och underhåll av nätverk.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

EKV202-Elkretsanalys II, växelström eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig salstentamen.

Kursens innehåll

Begrepp inom datakommunikation. Bitrate, kodtabeller, protokoll, arkitektur, topologi.

Signaler, modulation, bandbredd. Tidsdelning, dataramar. Felupptäckt o felrättning

Standarder och modeller. ISO/OSI, TCP/IP - RFC, IEEE

Lokala nät, fjärrnät - lager 1, 2. Koppar, fiber, trådlöst. Ethernet, WiFi. Switchar. Enkel felsökning.

Internet - lager 3, 4. IP, UDP, TCP. Adresser, nät, routing. DHCP, DNS, NTP. Enkel felsökning.

Applikationer - lager 5, 6, 7

Säkerhet

Övriga föreskrifter

Betygskala: U/3/4/5

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på svenska.

Delar av kursen kan komma att ges på engelska. Delar av kursmaterialet kan vara på engelska.

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.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1F - grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Automation, Datateknik, Datavetenskap