



IK2560 Mobila nätverk och tjänster 7,5 hp

Mobile Networks and Services

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2022 enligt skolchefsbeslut: J-2022-0581. Beslutsdatum: 2022-03-28

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

IK1203 Nätverk och kommunikation, eller motsvarande kurs.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara grundläggande funktioner i mobila nät och göra prestandaberäkningar
- diskutera effekten av tillgången på prisvärda mobila tjänster och sakernas internet (IoT) i ett globalt samhälle
- förklara arkitekturen hos befintliga mobila och trådlösa nätverk och jämföra en nätverksarkitektur med en annan
- beskriva de viktigaste transmissionsmetoderna, nätverksprotokollen och applikationerna i nuvarande generationers mobilnät
- förklara, i vid bemärkelse, miljö- och hållbarhetsutmaningar för IKT-branschen, inbegripet elektromagnetisk strålning, energiförbrukning, begränsade naturresurser, miljöskadliga effekter, ekonomiska effekter (både infrastruktur och utrustning) samt ekonomiska och sociala samhällseffekter
- visa sina kunskaper om mobila nätverk och tjänster både muntligt och skriftligt
- följa den aktuella litteraturen, dvs. översiktsartiklar, konferensbidrag och tidskriftsartiklar, inom området.

Kursinnehåll

- Grunder i teletransmission, signalkodning, översikt över trådlös kommunikation.
- Arkitektur för trådlösa LAN, PAN och BAN.
- Arkitektur för nuvarande generationers mobilnät.
- Mobila tillämpningar, sakernas internet (IoT), och enhet-till-enhetskommunikation (D2D).
- Hållbar utveckling och tele-ekonomi.

Examination

- PRO1 - Projekt, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Digital salstentamen, 4,0 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.

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.