



IK2560 Mobila nätverk och tjänster 7,5 hp

Mobile Networks and Services

Fastställande

Kursplan för IK2560 gäller från och med VT19

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 kursen skall studenten kunna:

- Förklara grundläggande funktioner i mobila nät och kunna göra prestandaberäkningar.
- Diskutera effekten av tillgången till prisvärda mobila tjänster och IoT i ett globalt samhälle.
- Förklara arkitekturen av befintliga mobila och trådlösa nätverk och jämföra en nätverksarkitektur med en annan.
- Beskriva de viktigaste nätverksprotokollen och applikationerna i nuvarande generationers mobilnät.
- Förklara, i vid bemärkelse, miljö- och hållbarhets utmaningar för ICT-branschen. (Elektromagnetisk strålning, energi, begränsade naturresurser, miljöskadliga effekter, ekonomiska effekter (både infrastruktur och utrustning), ekonomiska och sociala effekter på samhället).
- Visa sina kunskaper om mobila nätverk och tjänster både muntligt och skriftligt.
- Kunna följa den aktuella litteraturen, dvs. white papers, konferensbidrag och tidskriftsartiklar i området.

Kursinnehåll

- Grunder i teletransmission, signalkodning, översikt av trådlös kommunikation.
- Arkitektur för trådlösa LAN, PAN och BAN.
- Arkitektur för nuvarande generationers mobilnät.
- Mobila tillämpningar, Internet of Things (IoT), och D2D kommunikation.
- Hållbar utveckling och ICT.

Kurslitteratur

C. Beard and W. Stallings. Wireless Communication Networks and Systems. Pearson Education, 2016 Selected papers.

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.

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

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.