

KURSPLAN

Sakernas Internet 7,5 högskolepoäng M7023E

Internet of Things

Kursplan antagna: Höst 2016 Lp 1 - Höst 2017 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2016-02-15**

Sakernas Internet 7,5 högskolepoäng M7023E

Internet of Things

Avancerad nivå, M7023E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	G U 3 4 5	Mobila system	Datateknik

Ingår i huvudområde

Datateknik

Behörighet

Kunskaper i nätverksprogrammering motsvarande D7001D Nätverksprogrammering och distribuerade applikationer.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Examinator

Christer Åhlund

Mål/Förväntat studieresultat

Efter kursen ska studenten

1. uppvisa god kunskap om den vetenskapliga grunden för Sakernas Internet inkluderande samt omfattande kunskap om implementering baserat på både teori och dess beprövade erfarenhet,
2. i omfattande grad kunna genomföra lagarbete och samverka i grupper,
3. ha förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar i form av konstruktion av kommunicerande datorprogram samt visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar,
4. ha förmåga att planera och, med adekvata metoder, genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar samt visa förmåga att identifiera sitt behov av och inhämta ytterligare kunskap på egen hand.
5. uppvisa förmåga att förstå och tolka samt att muntligt redogöra för vetenskapliga publikationer.

Kursinnehåll

Kursen Internet-of-Things (IoT) kommer att fokusera på fyra grundläggande ämnen: IoT tjänster och tillämpningar, IoT enheter, IoT kommunikationsinfrastruktur, och IoT Systems. IoT tjänster och tillämpningar omfattar olika tillämpningsområden inom sakernas Internet, följt av IoT enheter som fokuserar på aspekter kring avkänning, aktivering och kommunikation. IoT fusion, ledningssystem, cyberfysikaliska system, middleware och IoT relaterade moln aspekter kommer att täckas inom IoT System. IoT kommunikationsinfrastruktur fokuserar på nätverk och kommunikationsaspekter tillsammans med maskin-till-maskin kommunikation (M2M) och informations centrerade nätverk (ICN) i anslutning till sakernas Internet. Kursen kommer också kortfattat beröra säkerhets- och integritetsfrågor inom området.

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen består av föreläsningar, labbar med programmering och teoretiska inslag som kommer att bli en del av projektarbetet som sedan leder till ett seminarium med muntlig presentation. Detta kommer att innebära tidkrav samt krav på skriftliga eller muntliga redovisningar. Det blir också en skriftlig tentamen i slutet av kursen.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Skriftlig tentamen med differentierade betyg, redovisning av seminarieuppgift och obligatoriska laborationsuppgifter.

Kursmålen examineras på följande sätt:

1. Skriftlig tentamen, laborationsuppgifter och seminarieuppgift.
2. Laborationer (utförda i grupp).
3. Laborationer samt skriftlig tentamen.
4. Laborationer.
5. Seminarium.

Litteratur. Gäller från Höst 2016 Lp 1

Meddelas senare

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Prov

Provuppsättning saknas

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2016-02-15