



EP2980 Trådlösa sensornät 7,5 hp

Wireless Sensor Networks

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

Fastställande

Kursplan för EP2980 gäller från och med VT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

Communication networks I and II, Wireless networks or equivalent courses. Basic programming skills and knowledge about operating systems is also required.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

The course covers wireless sensor networks especially body sensor networks for applications in healthcare and sports. After completing the course the students shall be able to

- Describe and explain radio standards and communication protocols on the link and networking layers for wireless personal area networks, and inter-working with wireless local area networks and cellular networks
- Describe and explain the function and use of sensors especially for medical and sports applications
- Describe and explain operating systems and programming languages for wireless sensor nodes
- Be familiar with architectures, functions and performance of wireless sensor networks systems and platforms
- Describe and analyse the specific requirements for applications in wireless sensor networks regarding energy supply, memory, processing and transmission capacity
- Program wireless sensor network nodes.

Kursinnehåll

- Overview of radio standards and protocols for wireless personal area networks: Bluetooth, IEEE 802.15.4, Zigbee
- Inter-working between wireless personal area networks and wireless local area networks and cellular networks
- Systems and platforms
- Sensors
- Body sensor networks
- Operation system for wireless sensor nodes
- Applications and services
- Presentation of research in the field
- Programming assignments

Kurslitteratur

Special material.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- RED1 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Written exam TEN1: 2 credit points, grades: A-F Laboratory assignments LAB1: 4 credit points, grades A-F Written assignment RED1: 1,5 credit points, grades P/F Final grades: A-F

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.