DH2643 Avancerad interaktion-sprogrammering 7,5 hp

Advanced Interaction Programming

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2019-10-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020 (diarienummer J-2019-2178).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs motsvarande DH2642 Interaktionsprogrammering och dynamiska webben eller ID1354 Applikationer för internet, grundkurs.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- välja lämpliga tekniska plattformar eller JavaScript-ramverk för att skapa användbara distribuerade interaktiva webbtillämpningar (t.ex. klient-server) eller tillämpningar skrivna för olika operativsystem
- strukturera interaktiva system enligt vedertagna arkitekturer och designmönster
- bedöma och förbättra användbarheten hos existerande interaktiva tillämpningar

i syfte att kunna planera och implementera användbara interaktiva applikationer med både klient- och serversidor.

Kursinnehåll

För att skapa full-stack web applikationer med hög användbarhet ger kursen en överblick av design principer och metoder för interaktionsprogrammering av klient-serverlösningar. Vi undersöker hur framgångsrika plattformar och ramverk är designade och baserat på det nås en bättre förståelse av hur man ska programmera för respektive ramverk. Klient-sidestekniker som vi berör är avancerad ReactJS: reducerare, react-redux, container och presentations komoponenter, komplexa komponenter osv. Optimal användning av fjärrdata ska examineras och jamföras på React, Angular, Vue.
På serversidan tittar vi på design och använding av t.ex. nodeJS, Firebase, Heroku, Docker. Mellan server och klient tittar vi på kommunikationstekniker: avancerad HTTPS, AJAX, JSON, websocket, och web services.

Examination

- LAB1 - Laboration, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 4,5 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.

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.