DD1385 Programutveckling-steknik 6,0 hp

Software Engineering

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2020-04-21 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: J-2020-0582.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs i programmering motsvarande DD1310/DD1311/DD1312/DD1314/DD1315/DD1316/DD1318/DD1331/DD1337/DD100N/ID1018 och datalogi motsvarande DD1320/DD1321/DD1325/DD1327/DD1338/DD2325/ID1020.

Aktivt deltagande i kursomgång vars slutexamination ännu inte är Ladokrapporterad jämställs med slutförd kurs. Detta gäller endast för student som är förstagångsregistrerad på den behörighetsgivande kursomgången eller har både denna och den sökta kursomgången i sin individuella studieplan.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- redogöra för objektorienterade begrepp och tekniker som lös koppling, inkapsling, arv och polymorfism samt använda dem i eget programmeringsarbete,
- beskriva och tillämpa kriterier för god objektorienterad design,
- känna igen och förklara vanliga designmönster inom objektorienterad programutveckling samt välja lämpliga mönster för enkla tillämpningsexempel,
- rita UML-klassdiagram som överskådligt och tydligt dokumenterar eget programmeringsarbete,
- tolka och förklara UML-klassdiagram,
- använda avancerade språkelement i Java som undantag, trådar, grafiska komponenter, objektsamlingar och nätprogrammering i eget programmeringsarbete,
- förklara språkelementens uppbyggnad och funktion,
- förklara och tillämpa testdriven programutveckling

i syfte att:

- vara förberedd att delta i programutvecklingsprojekt,
- kunna arbeta med programutveckling i Java.

Kursinnehåll

Objektorienterad programmering i Java. Användning av klassbibliotek i Java för objektsamlingar, enkla grafiska komponenter, avancerade grafiska komponenter, klient-server-programmering och trådar. UML-klassdiagram.

Designmönster för objektorienterad programutveckling.

Kriterier för god design. Testning och testdriven programutveckling.

Orientering om objektorienterad analys.

Orientering om vanliga utvecklingsmetodiker.

Laborationer i Java som samtliga dokumenteras med UML-klassdiagram.

Examination

- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

- LAB1 - Laborationsuppgifter, 3,0 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Godkända laborationsuppgifter, projekt och tentamen.

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.