

Programmeringsteknik

Kursprogram

**EDA017, läsperiod HT2 2016 och VT1 2017.
9 högskolepoäng.**

Allmänt

Välkommen! I den här kursen kommer du att lära dig att lösa problem med hjälp av dator. Du lär dig objektorientering och Java, konstruera algoritmer och mycket annat.

I kursens Matlab-moment lär du dig även att praktiskt använda Matlab för att lösa vissa matematiska problem och analysera data.

Kursansvarig Sandra Nilsson, rum E2183, E-huset 2:a våningen. Telefon 046-222 03 68, e-post sandra.nilsson@cs.lth.se

Expedition Lena Ohlsson, rum E2179, E-huset 2:a våningen. Expeditionstid 9.30–11.30 och 12.45–13.30. Telefon 046-222 80 40, e-post lena.ohlsson@cs.lth.se

Hemsida <http://cs.lth.se/eda017/>



Forum och nyheter På Moodle, <http://moodle.cs.lth.se>, finns all information som rör kursen så som: nyhetsforum, FAQ, studentforum, studieinstruktioner, exempel, lösningsförslag till övningar, föreläsningsslides och quiz. För att komma in på kursen som student måste man ange kursnyckel EDA017. Inloggning sker med ditt vanliga StIL-id och lösenord.

Kurslitteratur Per Holm: *Objektorienterad programmering och Java*, tredje upplagan, ISBN 978-91-44-04830-7, Studentlitteratur 2007.

Följande avsnitt ingår: kap 1–12 (ej 6.5, 9.10, 12.9–12.10).

Christian Söderberg: *Introduktion till Octave/Matlab*, Lund 2016.

Böckerna av Holm och Söderberg säljs av KFS Studentbokhandel.

Det finns även annat kursmaterial i form av ett kurskompendium. Kompendiet kan köpas på första föreläsningen och under första läsveckan men kan även delvis läsas digitalt.

Undervisning

Schema I schemat har vi följande moment

Förel	föreläsningar programmering
Labb	datorlaborationer programmering (obligatoriska)
Resurstid	en chans att jobba med övningar och få extra hjälp
Förel Matlab	föreläsningar i Matlab (I och Pi HT2, E och C VT1)
Labb Matlab	datorövningar i Matlab (I och Pi HT2, E och C VT1)

Läsvecka	vecka HT2	f mån 13-15	f tis 13-15	Övningar/resurstider	Laborationer	MatLab förel.	MatLab lab	Snabbspår redovisning
1	44 f1	f2		Ö1 (variabler, tilldeln.)	-			
2	45 f3	f4		Ö2 (använda klasser)	Lab 1 (intro)			Lab 1 & Lab 2
3	46 f5	f6		Ö3 (skriva klasser)	Lab 2 (rita square)	I & Pi (tor 13-15)		Lab 3 & Lab 4
4	47 f7	f8		Ö4 (slumptal m.m.)	Lab 3 (blockmullvad)	I & Pi (tor 13-15)	I & Pi	Lab 5 & Lab 6
5	48	f9		Ö5 (aritmetik, logik)	Lab 4 (gissa talet)	I & Pi (tor 13-15)	I & Pi	Lab 7 & Lab 8
6	49	f10		Ö6 (vektorer)	Lab 5 (turtle)		I & Pi	Lab 9 & Lab 10
7	50	repetition		Uppsamling/extrahjälp	-			Projekttuppgift
JULUPPEHÅLL								
	vecka VT1	måndag	tisdag			MatLab förel.		
1	3 f11	f12		Ö7 (matriser)	Lab 6 (labyrint)			
2	4 f13	f14		Ö8 (registrering)	Lab 7 (kortlek - parlab)			
3	5 f15	f16		Ö9 (listor, arv)	Lab 8 (memory)			
4	6	f17		Ö10 (sortering m.m.)	Lab 9 (TurtleRace del 1)	E & C		
5	7	f18		Extrahjälp	Lab 10 (TurtleRace del 2)	E & C	E & C	
6	8	f19		-	Uppsaml/extrahjälp	E & C	E & C	
7	9	f20		-	Projektrelevanter		E & C	
8	10	f21		-	-			
Veckor markerade med betyder: jobba med projektet (i par)								
streck eller tomt fält betyder att inget schemalagt tillfälle finns								

Preliminär kursplanering enligt bilden ovan. Gruppindelning med tider och salar för laborationerna kommer att finnas på Moodle. Du som student anmäler dig själv till en av de laborationsgrupper som tillhör ditt program.

Föreläsningsplan Ungefärlig föreläsningsplan syns i figuren ovan. Läsanvisningar, bilder ("slides") och exempel från föreläsningarna kommer att distribueras via Moodle. Utskrifter av föreläsningsbilderna kommer att distribueras på föreläsningstillfällena.

Utrustning I kursen används E-husets datorsalar (Linux), men det är även tillåtet att arbeta med sin egen dator. Kursens lärare kan inte garantera support kring utvecklingsmiljöer på privata datorer men vi hjälper gärna till.

Laborationer Datorlaborationerna i programmering är tillsammans med övningarna kursens stomme. Det är genom dem du tränar på problemlösning och programmering så att du självständigt kan skriva Java-program. På Matlab-laborationerna lär du dig använda Matlab som verktyg för att lösa vissa matematiska problem med numeriska metoder.

Laborationerna, i både Java och Matlab, är obligatoriska och individuella. En Java-laboration är dock särskilt angiven som parlaboration, och den får göras i par om två studenter.

Anmälan till laborationsgrupp görs via länk på Moodle.

Projekt I kursen ingår ett obligatoriskt projekt. Projektets syfte är att ge träning i att, på egen hand, arbeta med en något större programmeringsuppgift.

Projektet får göras i par om två studenter.

Övningar I kursen ingår tio övningar som man kan arbeta med hemma och gärna lösa med papper och penna. Hjälp med övningarna kan man alltid få under resurstiderna. Det är rekommenderat att arbeta tillsammans för att lösa övningarna.

Quiz Det finns några quiz som fungerar som diagnostiska prov, utvärdering och avstämning. Quizen är frivilliga. Genomförda quiz ger en bonuspoäng på första ordinarie tentamenstillfället.

Examination

Tentamen Tentamen är skriftlig. För att få delta i tentamen krävs att Java-laborationer och projekt är godkända. Tillåtet hjälpmedel: Java snabbreferens.

Ordinarie tentamen: Onsdag 15 mars 2017, kl 14-19 på Victoriastadion.

Ytterligare tillfällen: Onsdag 31 Maj 2017 kl 8-13 på Victoriastadion.

Torsdag 23 augusti 2017 kl 8-13 på Victoriastadion.

Slutbetyg Kursen är uppdelad i tre delmoment i Ladok:

Programmering, obligatoriska moment (Java-laborationer + projekt) 4,5 hp

Matlab, obligatoriska moment (Matlab-laborationer) 1,5 hp

Programmering, tentamen 3,0 hp

Den skriftliga tentamen betygsätts på skalan U, 3, 4 eller 5. Betyget på den skriftliga tentamen blir slutbetyg för hela kursen.
