



Kursplan för:

Datateknik GR (B), Designmönster med Java, 7,5 hp

Computer Engineering BA (B), Design Patterns with Java, 7.5 Credits

Allmänna data om kursen

Kurskod	DT101G
Ämne/huvudområde	Datateknik
Nivå	Grundnivå
Progression	(B)
Inriktning (namn)	Designmönster med Java
Högskolepoäng	7.5
Fördjupning vs. Examen	G1F , Kursen ligger på grundnivå och fordrar mindre än 60 hp kurs(er) på grundnivå som förkunskapskrav.
Utbildningsområde	Teknik 100%
Ansvarig avdelning	Avdelningen för data- och systemvetenskap
Inrättad	2007-03-15
Fastställd	2007-06-20
Senast reviderad	2013-07-09
Giltig fr.o.m	2013-08-15

Syfte

Designmönster är generella lösningar på ofta återkommande objektorienterade designproblem. Användning av designmönster möjliggör återanvändning av design och i viss del kod. Lösa kopplingar och svaga beroenden mellan klasser leder till robusta programkonstruktioner där ändringar och utvidgningar kan göras med minimal påverkan på befintlig kod. Kursen använder UML med Java som exempelpråk.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- identifiera och beskriva ett tiotal av de vanligaste designmönstren, samt förklara när och hur de kan användas för att lösa vanliga designproblem,
- tolka grafiska specifikationer av designmönster i UML,
- välja och motivera ett designmönster för ett givet designproblem,
- anpassa designmönster för aktuella tillämpningar,
- implementera behandlade designmönster i Java.

Innehåll

- objektorienterad terminologi, speciellt relationerna mellan begreppen typ, interface och klass
- UML som notationsform
- det objektorienterade programmeringsparadigmet
- kategorier av designmönster: t.ex. skapande, strukturella och beteenderelaterade
- vanliga designmönster ur olika kategorier i teori och praktik
- implementation och tillämpning av olika designmönster i Java.

Behörighet

Datateknik GR (AB), 30 hp, inkluderande minst 15 hp Java.

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Undervisning

Tidigt i undervisningen ingår en obligatorisk aktivitet, skriftlig inlämningsuppgift.

Kursen kan genomföras som campuskurs eller som webbaserad distanskurs utan samlingar. Olika genomföranden ställer olika krav på lärare och student. Vid varje kurstillfälle framgår vilken undervisningsform som kommer att tillämpas.

Kursarbetets omfattning uppskattas till ca 200 timmar. Under kursen läggs stor vikt vid tillämpningar genom ett antal obligatoriska programmeringsuppgifter.

Campuskurs:

Undervisningen består av cirka 12 % föreläsningar och 16 % handledda laborationer. Cirka 72 % av kurstiden är studietid utan lärare som du skall ägna åt inläsning av litteratur, förberedelser för laboration, eget laborerande, redovisning av uppgifter samt förberedelser för tentamen. Vid förändrad resurstillgång kan fördelningen ändras.

Webbaserad distanskurs utan samlingar:

Allt kursmaterial presenteras via en webbaserad undervisningsplattform.Handledning ges via den aktuella undervisningsplattformen utifrån den enskilde studentens behov. Detta kan exempelvis ske via epostkorrespondens eller diskussionsgrupper. För varje student avsätts ca 5 timmars handledningstid. Vid förändrad resurstillgång kan fördelningen ändras.

Examination

0 hp, I104: Skriftlig inlämningsuppgift

Betyg: Godkänd eller Underkänd

4,5 hp, L104: Laborationer

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3 hp, T104 : Tentamen

Betyg: A, B, C, D, E, Fx och F. A-E är Godkänt och Fx och F är Underkänt.

Betygskriterier för ämnet finns på www.miun.se/betygskriterier.

Begränsning av examination

Minst hälften av de obligatoriska laborationsuppgifterna ska vara godkända före tentamen.

Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Litteratur

Obligatorisk litteratur

Shalloway, Trott, Design patterns explained, Addison-Wesley, senaste

Referenslitteratur

Gamma, Helm m.fl., Design patterns, Addison-Wesley, senaste

Övrig information

Den som inte senast kursvecka tre genomfört Skriftlig inlämningsuppgift, moment I104, kommer att förlora sin plats i och med att Lärosätet då registrerar ett "tidigt avbrott".

Denna kurs kan inte ingå i samma examen som kurs med kod DT063G eller DT035G