



IV1017 Objektorienterad analys och design 7,5 hp

Object Oriented Analysis and Design

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

Fastställande

Kursplan för IV1017 gäller från och med HT09

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Förväntade studieresultat (lärandemål):

I. Kunskap och Förståelse

Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna:

Mål 1. Förklara centrala begrepp inom objektorienterad utveckling och grafisk modellering

Mål 2. Förklara centrala metoder inom systemutveckling

II. Färdigheter och förmågor

Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna:

Mål 3. Utforma grafiska modeller (diagram) för analys av verksamhet och design av informationssystem

Kursinnehåll

Kursen behandlar objektorienterad analys och design, i synnerhet hur grafiska modeller kan användas för att analysera verksamheter (organisationer) och designa datoriserade informationssystem.

Kursen redogör för centrala begrepp inom objektorienterad analys och design och inom grafisk modellering, samt systemutvecklingsmetoder för informationssystem.

En central del av kursen är praktisk tillämpning av grafiska modeller och praktisk utformning av en kravspecifikation för ett informationssystem.

Mer specifikt kommer kursen behandla följande:

Centrala begrepp inom objektorienterad analys och design såsom verksamhetsanalys, design, arkitektur, plattform, klassificering, generalisering/specialisering/arv, aggregering, komposition, polymorfism, objekt, klass, operation/metod, aktion, aktivitet, process, tillstånd, händelse

Centrala begrepp inom grafisk modellering såsom konceptuell modellering, grafiska modelleringspråk, syntax och semantik, term och begrepp, notation, metamodell

Praktisk tillämpning av UML-diagram såsom klassdiagram, användningsfall, paketdiagram, sekvensdiagram, aktivitetsdiagram och tillståndsmaskinsdiagram

Praktisk tillämpning av målmodell, i form av OMG:s Business Motivation Model, som innehåller modelleringsselement som vision, mission, mål och medel

Praktiskt utforma en kravspecifikation för ett informationssystem, samt förstå kravspecifikationens roll i systemutveckling

Introduktion till moderna systemutvecklingsmetoder såsom vattenfallsprocess, iterativ utvecklingsprocess, rational unified process (RUP/UP), lättviktsmetoder (agile methods) som till exempel XP. Vidare kommer soft system methodology (SSM) och modelldriven utveckling (MDD/MDA) att diskuteras.

Introduktion till analys-, design-, arkitektur- och processmönster vid modellering, analys och design

Introduktion till transformering från teknikoberoende modell (verksamhetsbegreppsmodell/konceptuell modell/designmodell) till teknikspecifik modell (som databasschema och Javaprogram), samt implementation (körbar kod)

Kursupplägg

Kursen kommer att genomföras i form av föreläsningar, lektioner samt projektarbeten (praktikfall) som ska lösas i grupp och redovisas vid två obligatoriska seminarier. För föreläsningar och lektioner finns inga krav på obligatorisk närvaro.

Kurslitteratur

Preliminärt:

Martin Fowler: UML Distilled (Upplaga: Third Edition), Addison-Wesley, 2004, 0-321-19368-7

Kurskompendium
Artikelsamling

Examination

- PROA - Projektuppgift, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- TENA - Tentamen, 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.

Examinationsformer:

- Skriftlig tentamen (betygskriterier A/B/C/D/E/Fx/F)
- Projektarbete (betygskriterier Pass/Fx/F), som ska redovisas vid två obligatoriska seminarier.

Betygskriterier kommer att redovisas vid kursstart.

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.