



# Mittuniversitetet

MID SWEDEN UNIVERSITY

Kursplan för:

## Datateknik GR (C), XML med Databaser, 7,5 hp

Computer Engineering BA (C), XML with Databases, 7.5 Credits

### Allmänna data om kursen

<b>Kurskod</b>	DT107G
<b>Ämne/huvudområde</b>	Datateknik
<b>Nivå</b>	Grundnivå
<b>Progression</b>	(C)
<b>Inriktning (namn)</b>	XML med Databaser
<b>Högskolepoäng</b>	7.5
<b>Fördjupning vs. Examen</b>	G1F , Kursen ligger på grundnivå och fordrar mindre än 60 hp kurs(er) på grundnivå som förkunskapskrav.
<b>Utbildningsområde</b>	Teknik 100%
<b>Ansvarig avdelning</b>	Avdelningen för informations- och kommunikationssystem
<b>Inrättad</b>	2007-03-15
<b>Fastställd</b>	2008-03-10
<b>Senast reviderad</b>	2013-07-11
<b>Giltig fr.o.m</b>	2013-08-15

### Syfte

XML är den dominerande standarden för informationsmodellering och affärsdatautbyte. Kursen introducerar grundläggande XML-teknologi samt lagring, uppdatering och manipulering av XML-data. Kursen behandlar de syntaktiska aspekterna av XML och teknologier relaterade till databasmiljöer med XML stöd, W3C-Schemas, XPath, Namespaces, XSLT, XQuery, XUpdate samt SQL/XML. Kursen behandlar även XML i olika programmeringsspråk/miljöer som Java, .NET och PL/SQL.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs kan du:

- Modellera och implementera en XML-baserad webbapplikationslösning med Java eller .NET baserade applikationsservrar och en underliggande Oracle DBMS.
- Använda XML-scheman och XSL för att abstrahera gränssnitt mellan olika XML-baserade tjänster.
- Analysera beröringspunkter och brister mellan XML-teknologin tillsammans med olika databasmodeller (i synnerhet relationsmodellen) när det gäller strukturering, lagring och hämtning av data.

## Innehåll

XML Dokument

Regler för välutformade dokument

XML-scheman och validering

Namnrymder, syfte och syntax

Hantering av reserverade ord och entiteter i XML

Stilisering med hjälp av Extensible Stylesheets Language (XSL)

Transformering av XML-dokument, XSLT

Databasinteraktioner med XML

Informationsbehandling med DOM och SAX

Integrering av XML, XSL och DOM eller SAX för att skapa kompletta lösningar med hjälp av Java eller .NET

Genomgång av Databas-relaterade XML-specifikationer, XQuery, XPath, XUpdate och SQL/XML

Relationsdatabaser och XML

## Behörighet

Datateknik GR (A), 15 hp, inkluderande Objektorienterad programmering i C++ 7,5 hp eller motsvarande i Java, Webbutveckling, introduktion 7,5 hp, Datateknik GR (B), Databaser, modellering och implementering 7,5 hp.

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

## Undervisning

### Campus

Kursen ges med cirka 16% föreläsningar, 10% laborationer samt 4% seminarier alternativt övningar. Cirka 70 % av kurstiden är studietid utan lärare som du skall ägna åt inläsning av litteratur, förberedelser för laboration, projektuppgift och tentamensförberedelser. 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

3.0 hp, L105: Laborationer

Betyg: Underkänd (F) eller Godkänd (P)

4.5 hp, P105: Projekt med redovisning

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](http://www.miun.se/betygskriterier).

## 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

Gavin Powell, Beginning XML Databases, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co, 0-471-79120-2

## Övrig information

Rekommenderas: Datateknik GR (B) Webbprogrammering, 7,5 hp