



Utbildningsplan för:

Programvaruteknik, 120-180 hp

Software Engineering, 120-180 Credits

Allmänna data om programmet

Programkod	TPVAG
Tillträdesnivå	Grundnivå
Diarienummer	MIUN 2010/1734
Högskolepoäng	120-180
Ansvarig avdelning	Avdelningen för data- och systemvetenskap
Ansvarig fakultet	Fakulteten för naturvetenskap, teknik och medier
Fastställd	2011-08-23
Senast reviderad	2014-09-25
Giltig fr.o.m.	2014-07-01

Syfte

Den grundläggande högskoleutbildningen skall, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla studenternas förmåga till självständig och kritisk bedömning, förmåga att självständigt lösa problem samt förmåga att följa kunskapsutvecklingen, allt inom det område som utbildningen avser.

Efter genomförd utbildning ska den studerande ha tillräckliga kunskaper inom det programvarutekniska området för att kunna specificera, konstruera, implementera, testa och underhålla olika typer av programvarusystem. Detta innefattar fristående, distribuerade och mobila programvarusystem baserade på olika hårdvaruplattformar och operativsystem.

Lärandemål

HÖGSKOLEFÖRORDNINGENS MÅL FÖR HÖGSKOLEEXAMEN

Kunskap och förståelse

För högskoleexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom det huvudsakliga området för utbildningen, inbegripet kännedom om områdets vetenskapliga grund och kunskap om några tillämpliga metoder inom området.

Färdighet och förmåga

För högskoleexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla och kritiskt tolka relevant information för att formulera svar på väldefinierade frågeställningar inom det huvudsakliga området för utbildningen,
- visa förmåga att redogöra för och diskutera sitt kunnande med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta med vissa uppgifter inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För högskoleexamen skall studenten

- visa kunskap om och ha förutsättningar för att hantera etiska frågeställningar inom det huvudsakliga området för utbildningen.

HÖGSKOLEFÖRORDNINGENS MÅL FÖR KANDIDATEXAMEN

Kunskap och förståelse

För kandidatexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Färdighet och förmåga

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

LÄRANDEMÅL FÖR PROGRAMVARUTEKNIK

Efter genomförd utbildning skall den studerande:

- ha kännedom om arbetssätt och arbetsmiljö i yrkesrollen som program- och systemutvecklare.
- kunna arbeta självständigt och i grupp med distansöverbyggande verktyg.
- vara väl förtrogen med vanliga typer av verktyg för programutveckling.
- kunna designa och implementera programvarusystem med hjälp av objektorienterad metodik och teknik.
- ha tillräckliga kunskaper inom områdena operativsystem och datakommunikation för att kunna utveckla distribuerade programvarusystem.
- kunna utveckla webb-baserade klient/server- applikationer med koppling till databaser.
- kunna utveckla programvarusystem där mobila/trådlösa komponenter ingår.

Innehåll

Datateknik GR (A):

Datavetenskaplig introduktionskurs, 7,5 hp
 Operativsystem introduktion med tillämpningar i Linux, 7,5 hp
 Introduktion till programmering i C++, 7,5 hp
 Objektbaserad programmering i C++, 7,5 hp
 Datakommunikation och nätverk med tillämpningar i Linux, 7,5 hp
 Webbprogrammering med HTML5, CSS3 och JavaScript, 7,5 hp
 IT-forensik, 7,5 hp
 Yrkesintroduktion, i samverkan med IT-företagen, 7,5 hp

Datateknik GR (B):

Objektorienterad programmering i C++, 7,5 hp
 Java för C++ programmerare, 7,5 hp
 Databaser, modellering och implementering, 7,5 hp
 Designmönster med C++, 7,5 hp
 Webbprogrammering, 7,5 hp
 Självständigt arbete, 15 hp #
 Applikationsutveckling för Android, 7,5 hp *
 Metoder och verktyg i mjukvaruprojekt, 7,5 hp *
 Systemprogrammering i UNIX/Linux, 7,5 hp *
 XML, 7,5 hp *
 Tillämpad datateknik, 7,5 hp *

Datateknik GR (C):

Programmering med samtidighet och parallellism, 7,5 hp *
 Självständigt arbete, 15 hp *

Datateknik AV:

Java Enterprise-utveckling med J2EE-standarderna, 7,5 hp *
 Artificiell intelligens för agenter, 7,5 hp *

Matematik GR (A):

Tillämpad matematik och matematisk statistik, 7,5 hp

Kurser markerade med asterisk (*) läses endast för Kandidatexamen.
 Kurs markerad med nummertecken (#) läses endast för Högskoleexamen.

Behörighet

Grundläggande behörighet +
Engelska B och Matematik C.

Eller:

Engelska 6 och Matematik 3b / 3c

Programbeskrivning

Programmet, som är utarbetat i samråd med de regionala IT-företagen, omfattar tre års heltidsstudier, med möjlig utgång efter två år.

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Spärrar i utbildningen

Är du inte aktiv återtas antagningsbeslutet och du förlorar din plats i programmet. Det innebär att du måste genomföra de obligatoriska aktiviteterna i de kurser som inleds vid terminsstarten den första terminen på programmet. Vilka krav på aktivitet som gäller för de inledande kurserna framgår i respektive kursplan.

Särskilda krav på förkunskaper för kurs inom programmet anges i respektive kursplan.

Undervisning och examination

Föreläsningar, laborationer, projektuppgifter och seminarier.

Undervisningen är helt nätbaserad utan några möten på campus.

Allt material kommer att finnas tillgängligt i Mittuniversitetets distansundervisningsplattform.

Tentamen skriftlig/muntlig, laborationer, projektarbeten och seminarier.

All examinering genomförs via internet.

Vid examinering kan Mittuniversitetets interaktiva kommunikationsverktyg användas för säker examinering.

Examinationsformen för de enskilda kurserna framgår av respektive kursplan.

Examensbenämning

Kandidatexamen

Högskoleexamen

Kandidatexamen med huvudområdet datateknik, som översätts till Degree of Bachelor of Science with a major in Computer Engineering eller Högskoleexamen med inriktning mot datateknik, som översätts till Higher Education Diploma with specialization in Computer Engineering.

Övrig information

Under studietiden kan kursernas namn, innehåll, nivå, poängfördelning och placering i tiden genomgå förändringar.