

Summary
2016-11-01 14:25:13

Differences exist between documents.

New Document:

[utb plan PAGWH16h 2016-11-01](#)

9 pages (218 KB)

2016-11-01 14:25:12

Used to display results.

Old Document:

[PAGWH_ht-16 2016-11-01](#)

9 pages (135 KB)

2016-11-01 14:25:11

[Get started: first change is on page 1.](#)


No pages were deleted

How to read this report

Highlight indicates a change.

Deleted indicates deleted content.

 indicates pages were changed.

 indicates pages were moved.



Utbildningsplan för Webbprogrammering (120 högskolepoäng) Web Programming (120 ECTS credits)

1. Beslut

Utbildningsprogrammet har inrättats av vicerektor och dekanerna gemensamt vid Blekinge Tekniska Högskola 2015-05-26.

Utbildningsplanen är fastställd av vicerektor och dekanerna gemensamt 2015-12-21 och är senast reviderad .

Dokumentet gäller för studenter antagna höstterminen 2016.

Programkod: PAGWH

2. Förkunskapskrav

Områdesbehörighet A7: Matematik 2a alt 2b al 2c (Fysik 1b alt 1a krävs ej)
alternativt

Områdesbehörighet 7: Matematik B (Fysik A krävs ej)

3. Urval

Vid fler behöriga än antal tillgängliga platser görs ett urval. Detta går till på följande sätt.

Betygsbaserade grupper

BI Sökande med

- avgångsbetyg/slutbetyg från gymnasieskolan
- betyg från gymnasieexamen
- betyg från gymnasieskolans yrkesprogram som lett till en yrkesexamen i kombination med sådana betyg från kommunal vuxenutbildning som ger grundläggande behörighet
- betyg från gymnasial vuxenutbildning om minst två tredjedelar av gymnasiepoängen avser gymnasial vuxenutbildning
- betyg från utländsk utbildning på gymnasial nivå utan komplettering
- betyg från utländsk utbildning på gymnasial nivå i kombination med sådana betyg från kommunal vuxenutbildning som ger grundläggande behörighet

Blex Sökande med

- gymnasieexamen utan komplettering.
- betyg från gymnasieskolans yrkesprogram som lett till en yrkesexamen i kombination med sådana betyg från kommunal vuxenutbildning som ger grundläggande behörighet

BII Sökande med

- betyg på gymnasial nivå som kompletterat med antingen betyg från gymnasial vuxenutbildning eller med betyg förvärvade genom prövning i gymnasieskolan av den som inte är elev där
- betyg från utländsk utbildning med annan komplettering än för att styrka grundläggande behörighet

BF Sökande med

- intyg om grundläggande behörighet och studieomdöme från folkhögskola

Platserna ska, i ett första steg, fördelas i förhållande till antalet behöriga sökande i betygsgruppen och folkhögskolegruppen. Sedan fördelas platserna i betygsgruppen i förhållande till antalet behöriga i BI och BII. I nästa steg minskas platserna i BII med en tredjedel som förs över till BI. Platserna i BI delas i sin tur i två grupper, BI och den nya gruppen BIIex. Sökande med gymnasieexamen ingår inte i beräkningen av platser i BI. Behöriga sökande med gymnasieexamen ingår både i BI och i BIIex.

Högskoleprovsbaserade grupper

HP Högskoleprov

Övriga sökande

ÖS Sökande som uppfyller kravet på behörighet, men saknar meritvärde kan bara antas under för-utsättning att samtliga i ovanstående grupper har erbjudits plats.

DA Direktantagning kan ske i särskilda fall, exempelvis vid beviljat anstånd med studiestarten.

Vid antagningen till ett utbildningsprogram ska högst 67 % av platserna fördelas i ett betygsurval och minst 33 % i ett provurval.

Sökande som uppfyller kraven för flera urvalsgrupper ska ingå i samtliga.

För fullständig information om urval se BTH:s antagningsordning.

4. Examen

Utbildningen leder fram till följande examen på grundnivå:

Högskoleexamen med inriktning mot Programvaruteknik med specialisering Webbprogrammering

Engelsk översättning av examen:

Higher Education Diploma in Software Engineering with emphasis in Web Programming

5. Mål

Utöver de nationella målen för examen ska för utbildningen gälla följande mål.

5.1. Kunskap och förståelse

Efter genomförd utbildning ska studenten:

- Visa grundläggande kunskap om storskalig produktion av programvara av hög kvalitet för såväl administrativa som tekniska tillämpningsområden med fokus på webb- och internetteknologier.
- Visa kunskap om några utvecklingsmetoder för programvarukonstruktion inbegripet hur dessa tillämpas.
- Visa kännedom om de organisatoriska aspekter som påverkar programvarukonstruktion.

5.2. Färdighet och förmåga

Efter genomförd utbildning ska studenten:

- Visa förmåga att söka, samla och värdera information samt tillägna sig nya färdigheter i det snabbt föränderliga teknikområdet som programmet omspannar.
- Visa förmåga att praktiskt tillämpa teknologier för analys, design, konstruktion och test av programvara.

- Visa förmåga att identifiera, formulera och arbeta med programvarutekniska problem, samt redogöra för och diskutera sina idéer och lösningar muntligt såväl som skriftligt.

5.3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd utbildning ska studenten:

- Visa förmåga att hantera etiska frågeställningar relevanta för utvecklingen och tillämpningen av teknik inom webbprogrammering.

6. Innehåll

Webbprogrammering är en teknikvetenskaplig utbildning vars innehåll kan delas in i följande huvuddelar.

1. Webbprogrammering
2. Datavetenskap och programvaruteknik
3. Examensarbete

Studenterna skaffar sig en fördjupad kunskap inom området webbprogrammering, vilket blir studentens specialitet. Det omfattar teknikområden som HTML, CSS, JavaScript, PHP och SQL med databaser och Unix samt öppen källkod och fria verktyg. Samtidigt skaffar sig studenten en gedigen grund i traditionella kurser inom programmering, datakommunikation, modellering och operativsystem. Detta gör att studenten skaffar sig en god bas att stå på och ger en god bredd på kunskaperna inom datavetenskap och programvaruteknik.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete där fokus är på ett professionellt beteende och förhållningssätt samt studentens förmåga att enskilt eller i grupp om två, genomföra ett eget utredningsprojekt med tillhörande dokumentation och avrapportering.

6.1. Kurser som ingår i utbildningsprogrammet

Utbildningsprogrammet genomgår kontinuerlig utvärdering och utveckling, vilket kan medföra att kursutbudet förändras.

6.1.1. Obligatoriska kurser

PA1436 | Teknisk webbdesign och användbarhet | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | GIF

Kursen syftar till en orientering inom områdena design och användbarhet, specifikt för tillämpningsområdet webb. Kursen har tekniken som utgångspunkt, där olika tekniker introduceras och används för att underlätta webbdesign och användbarhet för webbplatsen med syftet att skapa en korrekt och användarvänlig webbplats.

DV1531 | Programmering och Problemlösning med Python | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | GIN

Kursen lär ut strukturerad programmering och problemlösning med programmeringsspråket Python.

Detta är en grundkurs i programmering vilket innebär att vi startar med att skapa rutiner för problemlösning och felsökning via enkla grundkonstruktioner i Python. Vi bygger en utvecklingsmiljö som hjälper oss med utveckling och felsökning. Efterhand bygger vi mer och mer avancerade konstruktioner i Python, men fortfarande på en rimlig nivå som passar en nybörjare i programmering.

Programmeringsspråket Python är ett högnivåspråk med stöd för olika programmeringsparadigmer som objektorientering och funktionell programmering. Du använder Python för att bekanta dig med dessa olika sätt att skriva sin kod. Du använder också Pythons inbyggda standardbibliotek med bland annat filhantering, datastrukturer, kopplingar till databaser tillsammans med tekniker för att bygga grafiska användargränssnitt och för att skapa webbsidor i Python.

Via litteraturstudier och praktiska övningar får du möjlighet att via programmeringsspråket Python, lära dig grunderna i strukturerad programmering och problemlösning. I slutet av kursen får du visa dina färdigheter i ett praktiskt programmeringsprojekt.

DV1532 | Programmering med JavaScript, HTML och CSS | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | GIN

Kursen lär ut programmering och problemlösning med programmeringsspråket JavaScript tillsammans med HTML och CSS i en webbmiljö.

Detta är en grundkurs i JavaScript vilket innebär att vi startar med att skapa rutiner för problemlösning och felsökning via enkla grundkonstruktioner i språket. Vi bygger upp en utvecklingsmiljö med relevanta verktyg i en webbmiljö.

Vi använder JavaScript tillsammans med HTML och CSS för att skapa klientbaserade webbapplikationer. Du får se hur dessa tekniker samverkar och du får insikt i några av de senaste teknikerna i HTML5s nya API.

Via litteraturstudier och praktiska övningar får du möjlighet att via programmeringsspråket JavaScript tillsammans med HTML och CSS. Du lär dig grunderna i att skapa en klientbaserad webbapplikation. I slutet av kursen får du visa dina färdigheter i ett praktiskt programmeringsprojekt.

PA1439 | Webbteknologier | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | G1N

Kursen lär ut webbutveckling där teknikerna HTML, CSS, PHP och SQL används för att tillsammans bygga en databasdriven webbplats. Kursen är för de som vill lära sig om webbutveckling och webbprogrammering.

HTML och CSS ger grundförutsättningarna för hur en webbapplikation kan byggas. Genom att använda server-side skriptprogrammering med PHP så kan webbapplikationen bli mer dynamisk och lagra information i databaser. Dessutom kan webbapplikationen byggas upp med en programmeringsmässig struktur, en struktur som underlättar utveckling och underhåll av webbplatsen.

Detta är en introduktionskurs för den som vill lära sig teknikerna från grunden. Kursen hanterar helheten kring en webbapplikation. Till att börja med fokuseras på HTML och CSS. Vi använder HTML5 och tittar på vilka möjligheter som CSS3 kommer att erbjuda.

Därefter introduceras PHP som ett skriptspråk och med enkla programmeringskonstruktioner får vi möjlighet att bygga ut vår webbplats på ett strukturerat sätt. Vi fortsätter med att lagra information i en filbaserad databas (SQLite) via PHP's gränssnitt PHP Data Objekt. Vi använder frågespråket SQL och lär oss de grundläggande konstruktionerna.

Sammantaget blir kursen en grundlig introduktion och orientering i de tekniker som vanligtvis används för att skapa webbplatser. ▲

DV1546 | Webbapplikationer för mobila enheter | 7,5 hp | Datavetenskap | Grundnivå | G1F

Kursen syftar till att lära ut utveckling av webbapplikationer med HTML, CSS och JavaScript och fokuserar på mobila enheter och läsplattor.

Kursen går igenom konstruktioner i HTML, CSS och JavaScript som hjälper dig bygga applikationer som är oberoende av skärmens storlek och enhetens styrning (mus, touchscreen, penna).

Du bygger en applikation som använder sig av HTML, CSS och JavaScript på klientsidan och JavaScript med Node.js på serversidan. Du skapar ett RESTful API som applikationen använder för att komma åt information på serversidan.

Via litteraturstudier och praktiska övningar förkovrar du dig i området. I slutet av kursen får du visa dina färdigheter i ett praktiskt programmeringsprojekt där allt integreras. ▲

PA1440 | Objektorienterade webbteknologier | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | G1F

Kursen syftar till kunskap om objektorienterade programmeringstekniker i PHP med fokus på webbprogrammering och webbutveckling av webbapplikationer och webbplatser.

Vid utveckling av professionella webbapplikationer krävs en god förståelse för programmering och databaskopplingar på serversidan. Denna kurs ger en bra förståelse för användning av objektorienterad PHP tillsammans med SQL (och HTML och CSS).

PA1437 | Objektorienterad design och programmering med Python | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | G1F

Kursen syftar till att lära studenterna objektorienterade angreppssätt och designprinciper för att utveckla objektorienterade program. Modelleringspråket UML (Unified Modeling Language) användas för att beskriva analys- och designmodeller. Programspråket Python används för implementering.

DV1547 | Programmera webbtjänster i Linux | 7,5 hp | Datavetenskap | Grundnivå | G1F

Kursen har två fokus, dels att lära ut grunder och beståndsdelar i operativsystemet Linux och dels att lära ut programmering med JavaScript och Node.js i en Linux-miljö. Kursen är för de som skall jobba med webbprogrammering.

Kursen börjar med att du installerar en egen version av Linux. Därefter lär du dig de grundläggande koncepten i Linux såsom terminalen, filsystemet, process-begreppet och att installera tjänster och programvaror och servrar. Du skriver skript-program i programspråket BASH och via praktiska övningar lär du dig mer om grunderna i Linux.

Samtidigt bygger du upp en utvecklingsmiljö för JavaScript och Node.js. Du utforskar Node.js API och via praktiska övningar programmerar du JavaScript-servrar och tjänster som sedan körs i din Linux-miljö.

I slutet av kursen får du visa dina färdigheter i ett praktiskt programmeringsprojekt.

PA1441 | Webbaserade ramverk 1 | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | G1F

Kursen syftar till väl strukturerade webbplatser och webbapplikationer genom avancerad PHP-programmering och tänkande baserat på MVC-ramverk (Model View Controller).

MVC är ett ramverk för att utveckla webbplatser och databasdrivna webbapplikationer. MVC-ramverk ger en stabilitet, ett vokabulär och möjlighet för ordning och reda i utvecklingsprojekten.

Kursen visar på grundstrukturen i ett PHP-baserade MVC-inspirerade ramverk. Du kommer använda befintliga MVC-ramverk och testa dem för att se hur de är uppbyggda. Genom att delvis skapa egen kod och delvis återanvända klasser och komponenter så skapar du ett eget ramverk för att snabbt kunna bygga databasdrivna webbapplikationer.

Via litteraturstudier, praktiska övningar och ett större avslutningsprojekt ges möjlighet att skapa sig en egen bild av vad MVC kan innebära för ett webbutvecklingsprojekt.

PA1442 | Webbaserade ramverk 2 | 7,5 hp | Datavetenskap - Programvaruteknik | Grundnivå | G1F

Kursen ger en praktisk insyn i JavaScript och närliggande tekniker, hur de är uppbyggda, hur de används och vad de kan göra för en webbplats.

De flesta av dagens professionella webbplatser innehåller kod och lösningar som i grunden baseras på, eller kräver, JavaScript. JavaScript är ett programmeringsspråk som är nödvändigt i en allsidig webbprogrammerares verktygslåda.

JavaScript, jQuery och AJAX är kända begrepp för de som utvecklar webbplatser och webbapplikationer. Dessa teknologier, som framförallt exekverar på klientsidan av webbapplikationen, dvs i själva webbläsaren, låter utvecklare skapa mer dynamiska användargränssnitt för webbapplikationerna.

Kursen hanterar grunderna i programmeringsspråket JavaScript och går sedan vidare till hur jQuery, ett JavaScript baserat bibliotek, är uppbyggt och kan användas för att bygga in dynamik i en webbplats. Befintliga moduler används för att bygga ut en webbplats och en hel del egen kod skapas.

Via litteraturstudier och framförallt praktiska övningar ges möjlighet att pröva de tekniker som kursen omfattar och via ett större avslutningsprojekt skapar studenten en egen webbplats där resultatet integreras.

PA1414 | Individuellt programvaruprojekt | 7,5 hp | Programvaruteknik | Grundnivå | G1F

Att lyckas med programutveckling är en utmaning som ställer krav på ett brett tekniskt kunnande, en förmåga att se fördelar och nackdelar med olika tekniska lösningar, en lyhördhet i kommunikation med beställaren samt ett välorganiserat och strukturerat arbetssätt. Kursen syftar till förmåga att enligt en bestämd tidplan och budget konstruera och leverera mjukvara med tillhörande dokumentation enligt beställarens specifikation. Genom att genomföra ett programutvecklingsprojekt med en extern beställare förvärvar studenten de förmågor, insikter och praktiska erfarenheter som är nödvändiga för att lyckas med projektbaserad småskalig programutveckling.

MA1477 | Matematisk modellering | 7,5 hp | Matematik | Grundnivå | G1F

Kursen avser att ge studenten förutsättningar att inhämta kunskaper i Matematisk modellering. Utgångspunkten är att kunna tillämpa olika typer av matematiska metoder och modeller på problemställningar inom framförallt Teknik- och Naturvetenskaperna, såväl som inom mer tvärvetenskapliga ämnen. Kursen skall även bidra till förståelsen av diskret matematik, statistik, optimering och den matematiska modelleringens betydelse vad det gäller förbättringspotentialer inom de olika tillämpningsområdena.

ET1447 | Data- och telekommunikation | 7,5 hp | Elektroteknik | Grundnivå | G1F

Kursens syfte är grundläggande kunskaper i ämnet datakommunikation med inriktning mot Internet samt en översikt på systemnivå över GSM-nätet och framtida mobiltelefonnät.

PA1417 | Grundläggande systemverifiering | 7,5 hp | Programvaruteknik | Grundnivå | G1F

Kursens syfte är att introducera systemverifiering och testning. Kursen tar upp testmetoder, strategier och testmiljö. Det tas även upp hur gruppen kring testningen kan organiseras och hur testgruppen fungerar tillsammans med övriga delar av systemutvecklingsgruppen. Test av mjukvarusystem är en komplex och viktig del i att få ett fungerande system levererat till användarna. Kompetens inom systemverifiering och test är och kommer vara efterfrågat.

PA1438 | Självständigt arbete i Webbprogrammering | 15 hp | Programvaruteknik | Grundnivå | G1F

Syftet med examensarbetet är att studenten integrerar, fördjupar och vidareutvecklar sina kunskaper och färdigheter inom ett begränsat område av det som behandlats inom tidigare genomförda kurser inom programmet. Betoningen i examensarbetet ligger på det tekniska innehållet. Arbetet kan vara av utredande eller konstruktiv karaktär. Resultatet från examensarbetet är en rapport där studenten som visar kunskaper, förståelse, förmågor och förhållningssätt som krävs av en högskoleingenjör. Examensarbetet genomförs företrädesvis i samarbete med ett företag.

6.2. Lärande och utbildning

Utbildningsprogrammet är planerat som två års heltids studier. Utbildningsprogrammet ges enbart på distans och det förekommer inslag av frivilliga träffar på campus.

Undervisningen sker på distans via föreläsningar, lektioner, seminarier, inspelat material och skrivna övningar. Praktiska moment genomförs som övningar, laborationer, praktikfall och egna projekt. Det förekommer att kurser eller moment genomförs som projekt med givna tidsramar.

Utbildningens inledande år ägnas åt grundläggande kunskaper i webbprogrammering, programmering, problemlösning och modellering.

Årskurs 2 fortsätter med fördjupningskurser i webbprogrammering, varvat med generella kurser i datavetenskap, programvaruteknik och matematik. Årskursen avslutas med examensarbete.

I en examen kan följande kurser bytas ut mot varandra.

PA1439 Webbteknologier kan ersättas med DV1401 eller DV1462.

PA1440 Objektorienterade Webbteknologier kan ersättas med DV1485 eller DV1127.

PA1441, Webbaserade ramverk 1 kan ersättas med DV1486 eller DV1440.

PA1442, Webbaserade ramverk 2 kan ersättas med DV1483 eller DV1441.

Programmet ges normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma

6.3. Upplägg av utbildningen

Kurserna läses i den ordning som de presenteras nedan.

Termin 1

- Obligatorisk : PA1439, Webbteknologier, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1N
- Obligatorisk : DV1531, Programmering och Problemlösning med Python, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1N
- Obligatorisk : PA1436, Teknisk webbdesign och användbarhet, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : DV1532, Programmering med JavaScript, HTML och CSS, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1N

Termin 2

- Obligatorisk : DV1547, Programmera webbtjänster i Linux, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1437, Objektorienterad design och programmering med Python, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : DV1546, Webbapplikationer för mobila enheter, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1440, Objektorienterade webbteknologier, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F

Termin 3

- Obligatorisk : PA1441, Webbaserade ramverk 1, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1414, Individuellt programvaruprojekt, 7,5 högskolepoäng, Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1442, Webbaserade ramverk 2, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F

- Obligatorisk : MA1477, Matematisk modellering, 7,5 högskolepoäng, Matematik, grundnivå, G1F

Termin 4

- Obligatorisk : ET1447, Data- och telekommunikation, 7,5 högskolepoäng, Elektroteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1438, Självständigt arbete i Webbprogrammering, 15 högskolepoäng, Programvaruteknik, grundnivå, G1E
- Obligatorisk : PA1417, Grundläggande systemverifiering, 7,5 högskolepoäng, Programvaruteknik, grundnivå, G1F

7. Övergång mellan årskurser

Varje årskurs omfattar studier på sammanlagt 60 högskolepoäng. För att den studerande ska kunna tillgodogöra sig fortsatta studier på de senare terminerna bör, under ett läsår, 40 högskolepoäng vara avklarade. Om den studerande inte uppnår denna rekommendation ska studenten ta kontakt med studievägledare eller programansvarig för att diskutera sin studiesituation. Det kan också finnas förkunskapskrav på kursnivå som gör att man inte kan läsa vissa kurser utan att ha avklarat tidigare kurser. Dessa krav framgår av kursplanerna.

8. Kvalitetssäkring

Utbildningsprogrammet utvärderas kontinuerligt genom de enskilda kursernas kursvärderingar som genomförs efter avslutad kurs med återkoppling till studenterna. Kursvärderingarna redovisas och diskuteras av kurs- och programansvariga, varefter förändringar i programmet kan bli aktuella.

Programmet är kopplat till ett programråd som behandlar frågor rörande kvalitets- och utvecklingsfrågor. I programrådet eller i olika utskott till programrådet är externa ledamöter, studentrepresentanter samt alumni knutna för diskussioner om programmets utveckling, kvalitet och relevans för arbetsmarknaden.

9. Studentmedverkan

Studenterna är representerade i högskolans utbildningsråd, utbildningsutskott, utbildningsprogrammets programråd samt i samband med att institutionerna fattar beslut om kursplaner. För programmet finns en programansvarig som är studenternas främsta kontaktperson för övergripande frågor om programmet.

10. Forskningsbas

Utbildningsprogrammet anknyter till forskningen inom Programvaruteknik och Datavetenskap. Kopplingen består främst av att forskare agerar som föreläsare i olika kurser och handledare i examensarbetet. Det förekommer sammankomster där studenter kan delta i forskningsföreläsningar för att få en större lärdom av de olika forskargruppernas arbete.

11. Samverkan och arbetslivsanknytning

BTH arbetar aktivt för att dess utbildningar ska leda till användbarhet och anställningsbarhet på arbetsmarknaden.

Studenterna har goda möjligheter till samverkan med industrin genom projektarbeten och examensarbete.

Samverkan och arbetslivsanknytning sker löpande i kurser där gästföreläsare från näringslivet förekommer. Det finns också speciella temadagar när skolan bjuder in företagare och för branschen intressanta personer till samkväm och föreläsningar.

Till utbildningen finns också ett programråd knutet med representanter från näringslivet. Programrådet bidrar till att kvalitetssäkra och utveckla programmet.

Det är möjligt att genomföra examensjobbet ute hos ett företag eller organisation.

12. Internationalisering

Programmet arbetar i enlighet med BTH:s internationaliseringspolicy och studenter på programmet uppmuntras att studera en termin utomlands. Utlandsstudierna kan antingen bedrivas vid något av våra partneruniversitet eller vid andra lämpliga universitet.

13. Jämlikhet och jämställdhet

I enlighet med BTH:s aktuella likabehandlingsplan för studenter skall programmet:

- Verka för studiemiljö, där man tar tillvara de resurser, som studenter med olika bakgrund, kön, livssituation och kompetens tillför högskolan.
- Vara diskrimineringsfri vid antagnings- och rekryteringsprocesser.
- Vara fritt från diskriminering, trakasserier och övrig kränkande särbehandling.

14. Utdrag ur nationell och lokal examensordning

Högskoleexamen

Omfattning

Högskoleexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskolepoäng med viss inriktning som varje högskola själv bestämmer.

Mål

Kunskap och förståelse

För högskoleexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom det huvudsakliga området (huvudområdet) 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 huvudområdet för utbildningen,
- visa förmåga att redogöra för och diskutera sitt kunskapsområde 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 huvudområdet för utbildningen.

Självständigt arbete (examensarbete)


För högskoleexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) inom huvudområdet för utbildningen.

Övrigt

För högskoleexamen med en viss inriktning skall också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

Högskolespecifikt för BTH

För högskoleexamen krävs minst 60 högskolepoäng inom inriktningen/huvudområdet, varav minst 7,5 högskolepoäng ska utgöras

av ett självständigt arbete (examensarbete) (G1E-nivå). Höskoleexamina utfärdas endast enligt de utbildningsplaner och examensbeskrivningar som BTH har fastställt. 



Utbildningsplan för Webbprogrammering (120 högskolepoäng) Web Programming (120 ECTS credits)

1. Beslut

Utbildningsprogrammet har inrättats av vicerektor och dekanerna gemensamt vid Blekinge Tekniska Högskola 2015-05-26. Inrättandet av programmet har reviderats 2016-06-13 (BTH-4.1.2-0294-2016). Revideringen avser förkunskapskraven. De nya förkunskapskraven gäller fr.o.m. antagningsomgång 2017.

Utbildningsplanen är ej fastställd av vicerektor och dekanerna gemensamt _____.

Dokumentet gäller för studenter antagna höstterminen 2017.

Programkod: PAGWG

2. Förkunskapskrav

För tillträde till utbildningsprogrammet krävs:

Områdesbehörighet A8: Matematik 3b alt 3c (Fysik 2, Kemi 1 krävs ej).

alternativt

Områdesbehörighet 8: Matematik kurs C (Fysik B, Kemi A, Matematik D krävs ej).

3. Examen

Utbildningen leder fram till följande examen på grundnivå:

Högskoleexamen med inriktning mot Programvaruteknik med specialisering Webbprogrammering

Engelsk översättning av examen:

Higher Education Diploma in Software Engineering with emphasis in Web Programming

3.1. Högskolespecifikt för BTH

För högskoleexamen krävs minst 60 högskolepoäng inom inriktningen/huvudområdet, varav minst 7,5 högskolepoäng ska utgöras av ett självständigt arbete (examensarbete) (G1E-nivå). Högskoleexamina utfärdas endast enligt de utbildningsplaner och examensbeskrivningar som BTH har fastställt.

4. Mål

Utöver de nationella målen för examen ska för utbildningen gälla följande mål.

4.1. Kunskap och förståelse

Efter genomförd utbildning ska studenten:

- Visa grundläggande kunskap om storskalig produktion av programvara av hög kvalitet för såväl administrativa som tekniska tillämpningsområden med fokus på webb- och internetteknologier.
- Visa kunskap om några utvecklingsmetoder för programvarukonstruktion inbegripet hur dessa tillämpas.
- Visa kännedom om de organisatoriska aspekter som påverkar programvarukonstruktion.

4.2. Färdighet och förmåga

Efter genomförd utbildning ska studenten:

- Visa förmåga att söka, samla och värdera information samt tillägna sig nya färdigheter i det snabbt föränderliga teknikområdet som programmet omspannar.
- Visa förmåga att praktiskt tillämpa teknologier för analys, design, konstruktion och test av programvara.
- Visa förmåga att identifiera, formulera och arbeta med programvarutekniska problem, samt redogöra för och diskutera sina idéer och lösningar muntligt såväl som skriftligt.

4.3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd utbildning ska studenten:

- Visa förmåga att hantera etiska frågeställningar relevanta för utvecklingen och tillämpningen av teknik inom webbprogrammering.

5. Innehåll

Webbprogrammering är en teknikvetenskaplig utbildning vars innehåll kan delas in i följande huvuddelar.

1. Webbprogrammering
2. Datavetenskap och programvaruteknik
3. Examensarbete

Studenterna skaffar sig en fördjupad kunskap inom området webbprogrammering, vilket blir studentens specialitet. Det omfattar teknikområden som HTML, CSS, JavaScript, PHP och SQL med databaser och Unix samt öppen källkod och fria verktyg. Samtidigt skaffar sig studenten en gedigen grund i traditionella kurser inom programmering, datakommunikation, modellering och operativsystem. Detta gör att studenten skaffar sig en god bas att stå på och ger en god bredd på kunskaperna inom datavetenskap och programvaruteknik.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete där fokus är på ett professionellt beteende och förhållningssätt samt studentens förmåga att enskilt eller i grupp om två, genomföra ett eget utredningsprojekt med tillhörande dokumentation och avrapportering

5.1. Upplägg och kurser som ingår i utbildningsprogrammet

Kurserna läses i den ordning som de presenteras nedan.

Termin 1

- Obligatorisk : DV1531, Programmering och Problemlösning med Python, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1N
- Obligatorisk : PA1439, Webbteknologier, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1N
- Obligatorisk : PA1436, Teknisk webbdesign och användbarhet, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : DV1561, Programmering med JavaScript, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap, grundnivå, G1F

Termin 2

- Obligatorisk : DV1547, Programmera webbtjänster i Linux, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1437, Objektorienterad design och programmering med Python, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : DV1546, Webbapplikationer för mobila enheter, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1440, Objektorienterade webbt teknologier, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F

Termin 3

- Obligatorisk : PA1441, Webbaserade ramverk 1, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1414, Individuellt programvaruprojekt, 7,5 högskolepoäng, Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1442, Webbaserade ramverk 2, 7,5 högskolepoäng, Datavetenskap och Programvaruteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : MA1477, Matematisk modellering, 7,5 högskolepoäng, Matematik, grundnivå, G1F

Termin 4

- Obligatorisk : ET1447, Data- och telekommunikation, 7,5 högskolepoäng, Elektroteknik, grundnivå, G1F
- Obligatorisk : PA1438, Självständigt arbete i Webbprogrammering, 15 högskolepoäng, Programvaruteknik, grundnivå, G1E
- Obligatorisk : PA1417, Grundläggande systemverifiering, 7,5 högskolepoäng, Programvaruteknik, grundnivå, G1F

5.2. Lärande och utbildning

Utbildningsprogrammet är planerat som två års heltids studier. Utbildningsprogrammet ges enbart på distans och det förekommer inslag av frivilliga träffar på campus.

Undervisningen sker på distans via föreläsningar, lektioner, seminarier, inspelat material och skrivna övningar. Praktiska moment genomförs som övningar, laborationer, praktikfall och egna projekt. Det förekommer att kurser eller moment genomförs som projekt med givna tidsramar.

Utbildningens inledande år ägnas åt grundläggande kunskaper i webbprogrammering, programmering, problemlösning och modellering.

Årskurs 2 fortsätter med fördjupningskurser i webbprogrammering, varvat med generella kurser i datavetenskap, programvaruteknik och matematik. Årskursen avslutas med examensarbete.

I en examen kan följande kurser bytas ut mot varandra.

PA1439 Webbt teknologier kan ersättas med DV1401 eller DV1462.

PA1440 Objektorienterade Webbt teknologier kan ersättas med DV1485 eller DV1127.

PA1441, Webbaserade ramverk 1 kan ersättas med DV1486 eller DV1440.

PA1442, Webbaserade ramverk 2 kan ersättas med DV1483 eller DV1441.

Programmet ges normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma

6. Övergång mellan årskurser

Varje årskurs omfattar studier på sammanlagt 60 högskolepoäng. För att den studerande ska kunna tillgodogöra sig fortsatta studier på de senare terminerna bör, under ett läsår, 40 högskolepoäng vara avklarade. Om den studerande inte uppnår denna rekommendation ska studenten ta kontakt med studievägledare eller programansvarig för att diskutera sin studiesituation.

Det kan också finnas förkunskapskrav på kursnivå som gör att man inte kan läsa vissa kurser utan att ha avklarat tidigare kurser.

Dessa krav framgår av kursplanerna.

7. Kvalitetssäkring

Utbildningsprogrammet utvärderas kontinuerligt genom de enskilda kursernas kursvärderingar som genomförs efter avslutad kurs med återkoppling till studenterna. Kursvärderingarna redovisas och diskuteras av kurs- och programansvariga, varefter förändringar i programmet kan bli aktuella.

Programmet är kopplat till ett programråd som behandlar frågor rörande kvalitets- och utvecklingsfrågor. I programrådet eller i olika utskott till programrådet är externa ledamöter, studentrepresentanter samt alumni knutna för diskussioner om programmets utveckling, kvalitet och relevans för arbetsmarknaden.

8. Studentmedverkan

Studenterna är representerade i högskolans utbildningsråd, utbildningsutskott, utbildningsprogrammets programråd samt i samband med att institutionerna fattar beslut om kursplaner. För programmet finns en programansvarig som är studenternas främsta kontaktperson för övergripande frågor om programmet.

9. Forskningsbas

Utbildningsprogrammet anknyter till forskningen inom Programvaruteknik och Datavetenskap. Kopplingen består främst av att forskare agerar som föreläsare i olika kurser och handledare i examensarbetet. Det förekommer sammankomster där studenter kan delta i forskningsföreläsningar för att få en större lärdom av de olika forskargruppernas arbete.

10. Samverkan och arbetslivsanknytning

BTH arbetar aktivt för att dess utbildningar ska leda till användbarhet och anställningsbarhet på arbetsmarknaden.

Studenterna har goda möjligheter till samverkan med industrin genom projektarbeten och examensarbete.

Samverkan och arbetslivsanknytning sker löpande i kurser där gästföreläsare från näringslivet förekommer. Det finns också speciella temadagar när skolan bjuder in företagare och för branschen intressanta personer till samkväm och föreläsningar.

Till utbildningen finns också ett programråd knutet med representanter från näringslivet. Programrådet bidrar till att kvalitetssäkra och utveckla programmet.

Det är möjligt att genomföra examensjobbet ute hos ett företag eller organisation.

11. Internationalisering

Programmet arbetar i enlighet med BTH:s internationaliseringspolicy och studenter på programmet uppmuntras att studera en termin utomlands. Utlandsstudierna kan antingen bedrivas vid något av våra partneruniversitet eller vid andra lämpliga universitet.

12. Jämlikhet och jämställdhet

I enlighet med BTH:s aktuella likabehandlingsplan för studenter skall programmet:

- Verka för studiemiljö, där man tar tillvara de resurser, som studenter med olika bakgrund, kön, livssituation och kompetens tillför högskolan.
- Vara diskrimineringsfri vid antagnings- och rekryteringsprocesser.
- Vara fritt från diskriminering, trakasserier och övrig kränkande särbehandling.