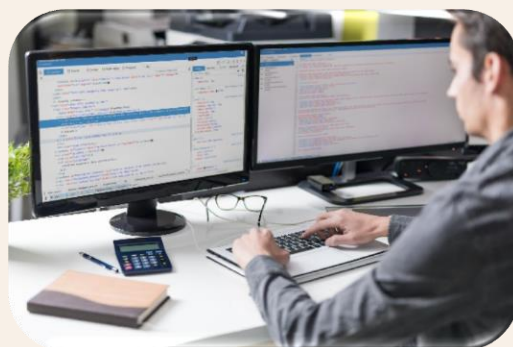


Systemutvecklare Java & JavaScript

400 YH-poäng

Motsvarande 2 års heltidsstudier

Distansstudier utan träffar



Vi har bedrivit utbildning för Systemutvecklare inom Java & Javascript under flera år. Efterfrågan på denna yrkesroll är fortsatt hög, inte minst på grund av digitaliseringen och kompetensbrist i Norra Sverige. Vi strävar efter att fortsatt möta denna efterfrågan och möjliggöra för personer att påbörja sin karriär inom systemutveckling med inriktning mot Java & Javascript.

Kort om utbildningen

Utbildningen bedrivs idag helt distansbaserat genom digitala föreläsningar och praktiska moment. Vi samarbetar med branschrelevanta aktörer som löpande arbetar med utbildningens kvalitet och genomförande för att säkerställa att vi matchar arbetslivets efterfrågan. För att läsa utbildningen krävs gymnasieexamen och minst godkänt betyg i: Engelska 6 och Programmering 1.

Vi har ansökt till Myndigheten för Yrkehögskolan om fortsatt förtroende att bedriva utbildningen, med det kursinnehåll som presenteras nedan. Vi vill alltid skapa nya samarbeten och välkomnar personer som framöver vill bidra till ledningsgruppen med perspektiv från sin verksamhet.

Kursöversikt som kommer att gälla vid beviljandebeslut från MYH

Arbetsmetodik och agila projektmetoder	25
Javascript backend	25
Avancerad webbutveckling - Javascript fullstack	60
Backendutveckling och systemintegration Java	50
Examensarbete	30
UI & UX	25
Introduktion till webbutveckling	20
LIA	80
Systemarkitektur	20
Systemutveckling, Java	20
Webbutveckling – HTML & CSS	20
JavaScript Grund	25
Summa:	400

Kursbeskrivningar

Arbetsmetodik och agila projektmetoder

Kursen lär de studerande att strukturera sitt eget arbete kring utvecklingen samt att fungera ihop med andra i ett team på en mer teknisk nivå. Under kursen lär de sig bland annat om versionshantering, backup, utvecklingsmiljöer, servermiljöer, lansering och deployment. Under kursen lär den studerande sig att jobba enligt Agila metoder och Scrum samt att fungera som medlem i ett projektteam med allt vad det innebär, [inklusive kommunikation på svenska och engelska](#). Kursen behandlar även DevOps som arbetsmetod för kontinuerlig integration, driftsättning och automatiserad testning. Kursen behandlar även teori kring andra projektmodeller, både Agila såsom Extreme Programming (XP) och Kanban och icke-Agila såsom vattenfallsmetoden för att den studerande ska ha förståelse för de olika metoder som denna kan stöta på i arbetslivet.

Javascript backend

Kursen fördjupar den studerandes kunskaper inom JavaScript genom programmering i Backend enligt senaste ECMA standard med fokus på Node.js. Fördjupad förståelse av utvecklingsmiljön och arbetsflöde samt hur servermiljön, både sköts och sätts upp på ett bra sätt. Den studerande får även en övergripande teoretisk orientering i andra vanliga programmeringsspråk som används på webbservrar.

Kursen ger grundläggande kunskaper om molntjänster såsom AWS, Azure och GCP. Målet är att öka den studerandes kunskaper och förståelse för webbapplikationer genom programmering på servern och vilken roll datakällor och API:er har i en webbapplikation.

Avancerad webbutveckling Javascript fullstack

Kursen fördjupar den studerandes kunskaper och färdigheter inom att utveckla med JavaScript. Detta sker genom att lära sig mer om de stora ramverken som till exempel Angular och React. Kursen introducerar kompletterande programmeringsspråk som TypeScript utöver fördjupat kunnande i JavaScript. Kursen omfattar programmering både i Frontend och Backend, dvs FullStack med fokus på användarcentrerad design och responsiva webbapplikationer. Inom Backend-

programmering ges fördjupade färdigheter i att använda databas i systemlösningen.

Syftet med kursen är att den studerande ska få fördjupad färdighet i att programmera och utföra automatiserad testning av webbapplikationer i FullStack med användning av moderna metoder och ramverk.

Backendutveckling och systemintegration Java

Det är genom den här kursen som den studerande verkligen lär sig att omsätta sina kunskaper och färdigheter inom systemutveckling i backendprojekt och kring systemintegration. Genom kursen tillkommer kunskaper och färdigheter inom Backendutveckling och systemintegration. Den studerande lär sig:

- Backendutveckling och integration av system i Backend
- Bygga enhetstester (unit testing)
- API-utveckling
- REST
- Databaser
- Säkerhet i backendsystem
- Implementation av befintliga API:er

Kursen fördjupar den studerandes kunskaper inom Backendutveckling och integrationen mellan system.

Examensarbete

Den här kursen avslutar utbildningen och summerar den studerandes kunskaper, färdigheter och kompetenser från alla utbildningens kurser och sätter dem på prov i ett skarpt och mer omfattande projekt. De nya kunskaper och färdigheter som tillkommer genom kursen är:

- Tillämpning av samtliga kursmoment i ett utvecklingsarbete individuellt eller i ett team.

Kursen testar den studerandes samlade kunskaper och färdigheter från hela utbildningen och omsätter dem i ett skarpt projekt som ska lanseras när kursen avslutas.

Kursen utvecklar den studerandes färdighet att tillämpa Agila metoder.

UI & UX

Kursens fokus är att tänka användarcentrerat när ett system utvecklas. Under kursen görs enklare användningstester. Utifrån dessa dras slutsatser och anpassning av interaktionen i systemet.

Kursen behandlar även riktlinjerna i Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

Under kursen används olika verktyg som är branschstandard för wireframes och prototyper, t ex Figma. Den studerande får nödvändiga kunskaper och kompetens i att utveckla användarvänliga grafiska gränssnitt i moderna webbapplikationer genom att fokusera på responsiva applikationer och användarupplevelsen (user experience) vid utvecklingsarbete.

Introduktion till webbutveckling

Kursen ger de studerande en introduktion till webbutveckling genom kunskaper kring både datorkommunikation, protokoll, enhetstester och grundläggande arkitekturer samt inom grundläggande programmering och utveckling med HTML, CSS och JavaScript. Den studerande får även en orientering till kompletterande språk inom webbutveckling. Den studerande lär sig hur man håller sig uppdaterad inom yrkesområdet och faktorer som påverkar yrkesrollen, som till exempel AI-verktyg. ~~Därutöver samt~~ ger kursen den studerande en introduktion till vad yrkesrollen som webbutvecklare innebär. Kursen ger även en historisk överblick samt olika möjliga angreppssätt för applikationsutveckling. I kursen betonas systematiskt säkerhetsarbete vid webbutveckling; hotlandskap, hotaktörer och påverkansoperationer samt hur man med programmering kan motverka detta. Målet är att den studerande ska få en övergripande introduktion till utbildningens delar avseende webbutveckling och ha förståelse för vad som krävs för yrkesrollen som programmerare/utvecklare.

LIA

Kursen låter den studerande omsätta sina inhämtade kunskaper och färdigheter på ett företag där denne ska fungera som en junior utvecklare och delta i de skarpa projekten ihop med kollegor som kan ge feedback och stöd.

Målet är att den studerande ska få en fördjupad insyn och förståelse för yrkesrollen som leder till vidare lärande och professionell utveckling. Den studerande ska kunna tillämpa kunskaper och färdigheter för att lösa sammansatta problem och kommunicera dessa med internationellt korrekt terminologi.

Systemarkitektur

Den här kursen lär den studerande att tänka kring och arbeta med arkitekturen för ett system.

Den studerande tillägnar sig:

- Att arbeta med systemdesign
- Tekniker kring systemdesign (t ex OOAD, UML och DFD)
- Webbarkitektur och arkitekturer för backend så som REST och GraphQL.
- Jakarta EE och JSR:er, specifikationer för storskaliga företagsapplikationer

Systemutveckling, Java

Den här kursen ger den studerande kunskaper och färdigheter och kompetenser i modern systemutveckling så att den studerande har förståelse för:

- Hur systemutvecklingsbranschen fungerar och vad en systemutvecklare gör
- De största utvecklingsspråken/-miljöerna på marknaden i teorin och skillnaden mellan dessa
- Att utveckla med Java i Java-plattformen på ett bra sätt
- Att sätta upp de utvecklingsverktyg som behövs för att utveckla i Java inklusive enhetstester

Webbutveckling – HTML & CSS

Den studerande skriver modern, väl strukturerad och hållbar HTML och CSS/LESS/SASS/PWA. Kursen behandlar enhetstest, semantik, tillgänglighet, sökmotoroptimering (SEO), responsiv design och webbläsarstöd. Den studerande arbetar med moderna verktyg för utveckling av ett webbaserat användargränssnitt. Den studerande får även en introduktion till inkapsling/separation of concerns (struktur, utseende, beteende) av kod.

Javascript grund

Kursen ska ge den studerande kunskaper inom JavaScript. Den studerande tillämpar objektorientering, eventhantering och DOM-manipulation i JavaScript. Kursen introducerar även

orientering i och förståelse för användning av JavaScript-ramverk. Kursen betonar ett agilt perspektiv på utvecklingsarbete med Devops och användarvänlighet som styrande parametrar.