

# FACTS & FIGURES

BOL

25998

Niveau 4

4 jaar

## Software developer

Je bent gestart met de opleiding software developer bij Astrum College. Elk schooljaar bestaat uit ongeveer 40 schoolweken en is verdeeld in vier onderwijsperiodes van ongeveer tien weken. Naast de beroepsgerichte, praktijk- en generieke vakken (Nederlands, Engels en rekenen) volg je ook drie keuzedelen. Je gaat tijdens de opleiding drie keer op stage waar je ervaring in de praktijk opdoet. Gaandeweg leer je meer programmeertalen mag je trots zijn op je eigen gemaakte werk!

Periode 1	september - november
Periode 2	november - januari
Periode 3	januari - april
Periode 4	april - juli

[Klik hier voor meer informatie over vakanties en vrije dagen.](#)

Leerjaar 1				Leerjaar 2				Leerjaar 3				Leerjaar 4							
Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4				
Generieke vakken Praktijk vakken Beroepsgerichte vakken Keuzedelen Project				Stage				Generieke vakken Praktijk vakken Beroepsgerichte vakken Project Keuzedeel				Generieke, praktijk, specialisatie en beroepsgerichte vakken Specialisatie project				Stage			
								Generieke, praktijk, specialisatie en beroepsgerichte vakken Specialisatie project				(Voorbereiding) examens Stage							

Bovenstaand schema is onder voorbehoud. Dat kan betekenen dat het per jaar wellicht iets verschilt.

### Leerjaar 1

In het eerste leerjaar ligt de nadruk op het leren programmeren en het bouwen van websites. Je volgt daarnaast twee keuzedelen en de generieke vakken.

Halverwege het jaar start je met het eerste project waarbij je kennis maakt met samenwerkings- en ontwikkelingstechnieken.

### Leerjaar 2

In het tweede leerjaar start je met een half jaar stage, dit noemen we ook wel de bpv (beroepspraktijkvorming) bij een software ontwikkelings- bedrijf of -afdeling. In de tweede helft van het jaar kom je weer naar school voor beroepsgerichte praktijkvakken en generieke vakken. Daarnaast werk je aan het laatste keuzedeel en aan projecten die groter en complexer worden.

### Leerjaar 3

In het derde leerjaar maak je een keuze voor je uitstroomrichting: desktop- en web-applicaties of embedded software. Het eerste half jaar volg je beroepsgerichte en generieke vakken en werk je aan projecten.

Projectdocumentatie gaat een steeds belangrijkere rol spelen. Je rondt de generieke vakken af met het examen. Het tweede halfjaar ga je weer op stage.

### Leerjaar 4

In het vierde leerjaar begin je net als in het derde leerjaar met een half jaar school met beroepsgerichte praktijkvakken en oefen je met het praktijkexamen. Je sluit de eerste helft van het vierde leerjaar af met het examen op school. Tot slot ga je het laatste half jaar van je opleiding op stage.



## Inhoud van de opleiding

### Programmeren

Alle basistechnieken voor het programmeren worden eerst in de taal C# van Microsoft aangeleerd. Denk aan variabelen, condities, herhaalstructuren en database manipulaties. Bij het aanleren van andere programmeertalen wordt C# telkens als referentiekader gebruikt.

### Web development

Met HTML/CSS leer je om websites op te maken. Daarnaast worden talen zoals JavaScript en PHP geleerd om website dynamisch te maken door interactie met de bezoeker van de website en het manipuleren van data in een database.

### Embedded software

Veel apparaten worden tegenwoordig geprogrammeerd door software developers. Bij embedded software leer je daarom elektronica te programmeren. In het derde leerjaar kun je je specialiseren in embedded software of web- en desktopapplicaties.

### Doorstuderen

Na deze opleiding kun je doorstromen naar het hbo. Denk bijvoorbeeld aan de opleiding hbo-ICT als verdieping op je mbo-opleiding, maar denk ook aan een creatieve opleiding zoals communicatie & multimedia design als mooie aanvulling op je mbo software developers opleiding.

Daarnaast zou je, als je de specialisatie embedded software hebt gekozen, ook kunnen kiezen voor embedded systems engineering. Je zult dan wel in het vierde leerjaar een bijspijkerkursus voor wiskunde en natuurkunde moeten volgen en halen.

### Ondersteunende vakken

Bij ondersteunende vakken moet je denken aan zaken zoals database ontwikkeling, API's, Security en wetgeving zoals AVG, maar ook het opstellen van schema's voor het ontwerpen van applicaties en het schrijven van documentatie.

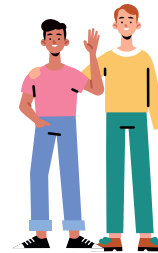
### Frameworks

Tegenwoordig wordt veel gebruik gemaakt van frameworks. Deze zijn lastig aan te leren, maar nemen de softwareontwikkelaar veel werk uit handen. Regelmatig wordt gekeken welke frameworks het meest populair zijn bij de bpv-bedrijven.

### Werken

Als software developer kun je kiezen uit bedrijven die gespecialiseerd zijn in het ontwikkelen van software voor klanten. Maar er zijn ook bedrijven die een eigen software ontwikkelings afdeling hebben om software voor eigen gebruik te ontwikkelen.

Heb je gekozen voor de specialisatie embedded software? Dan kun je ook terecht bij bedrijven die zich richten op embedded technology.



## Begeleiding

### Slb'er

Je studieloopbaanbegeleider (slb'er) is de vaste contactpersoon als het gaat om je studie. Je slb'er helpt je bij het inzichtelijk maken van je voortgang en resultaten, kan meedenken in de mogelijkheden en kan ondersteuning bieden waar nodig. Je hebt hiervoor individuele gesprekken maar ook mentoruren met je klas. Ook zorgt je slb'er voor een passend studieadvies.

### Bpv-docent

Tijdens je stage word je begeleid: vanuit je stageplek en vanuit school door een bpv-docent. De bpv-docent zal minimaal een keer tijdens je stageperiode op bezoek komen en helpt je reflecteren op je beoordeling. Naast het bezoek, is de bpv-docent gedurende de stage ook op afstand bereikbaar voor begeleiding door telefonisch- of mailcontact.

### BSA/VSA

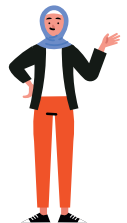
De slb'er voert samen met jou minimaal drie studieadviesgesprekken per jaar. Het eerste gesprek is een studievoortgangsgesprek, het tweede gesprek is een voorlopig studieadvies (vsa) en het laatste gesprek geeft jouw uiteindelijk bindende studieadvies weer (bsa). In deze gesprekken komen de onderstaande criteria aan bod en bespreekt de slb'er het studieadvies wat het team jou geeft.

**Capaciteiten:** Kun je de behandelde stof op niveau 4 aan en is dit terug te zien in de resultaten?

**Houding:** is je beroepshouding goed, houd je je aan afspraken e.d.?

**Participatie:** Hoe is je aanwezigheid?

**Perspectief:** Past de opleiding bij je en zie jij jezelf in dit werkveld werken?



## Beoordelingen

Voor elk vak krijg je een beoordeling in de vorm van een cijfer of een beoordeling onvoldoende, voldoende of goed. Wanneer je een vak hebt behaald krijg je hiervoor studiepunten.

In totaal kun je per leerjaar 80 studiepunten halen. Wanneer je minder dan 60 studiepunten per jaar haalt, betekent dit dat je vertraging gaat oplopen.



## Examenplanning

Om je diploma te kunnen behalen doe je een aantal examens: beroepsgerichte examens, examens in generieke vakken en examens voor de keuzedelen.

In het onderwijs examen reglement (OER) vind je welke examens je moet behalen voor je diploma, waar ze plaatsvinden en hoe deze meetellen voor je diploma. Op je diploma staat een beoordeling per kerntaak, de resultaten van de generieke vakken en de keuzedelen.

## Examens

Voor de examens van deze vakken gelden per niveau verschillende regels. Deze regels worden door het ministerie van onderwijs vastgesteld. In het OER vind je meer informatie over de zak-slaagregelingen.

In het derde en vierde leerjaar van de opleiding train je met een oefenproject voor het beroepsgerichte examen. In het vierde leerjaar wordt het examen daadwerkelijk afgenomen. Het examen bestaat uit een simulatie van het ontwikkelen van software. Deze simulatie vindt op school plaats. In kleine groepjes werk je samen aan het opleveren van de eerste versie van een stuk software, daarnaast moet je na het opleveren van deze eerste versie advies geven over hoe deze software in de toekomst uitgebreid en/of verbeterd kan worden.

## Handige links

### Osiris

Tijdens je opleiding word je op verschillende momenten getoetst en beoordeeld en wordt ook je studievoortgang besproken. De studievoortgang, voortgangsgesprekken en resultaten worden vastgelegd in Osiris.

### Rooster

Binnen de agenda in Osiris kun je jouw schoolrooster zien, maar bijvoorbeeld ook afspraken die je met begeleiders hebt staan.

### Studentenondersteuning

Als je behoefte hebt aan extra ondersteuning. Dan kun je worden doorverwezen naar studentondersteuning. Zij kunnen je helpen op verschillende vlakken.

### OER

Elke opleiding heeft een OER: Onderwijs- en Examenregeling. Hierin staat hoe het onderwijs van de opleiding eruit ziet (bijvoorbeeld welke vakken er worden gegeven en wanneer de examens zijn).

### Microsoft Teams

Microsoft Teams wordt gebruikt voor online overleggen en lessen. Daarnaast wordt Teams gebruikt voor het gezamenlijk werken aan projecten en het delen van informatie en documentatie.

### Webmail

In het studentenportaal op het intranet vind je het Office 365 pakket. Via deze link kun je inloggen bij bijvoorbeeld je Microsoft Teams of je mail.



### Onder de 18 jaar

Mbo-studenten jonger dan 18 jaar hoeven geen lesgeld te betalen. Wel betaal je schoolkosten, zoals het kopen van boeken, een laptop of werkkleding.

### Boven de 18 jaar

Ben je op 1 augustus van het komende schooljaar 18 jaar of ouder? Dan betaal je het wettelijk bepaalde les- of cursusgeld. Ook betaal je schoolkosten, zoals het kopen van boeken, een laptop of werkkleding.

### Kosten

Naast het wettelijk bepaalde les-/cursusgeld heb je kosten voor leermiddelen. Sommige leermiddelen moet je verplicht aanschaffen, andere worden aangeraden maar zijn niet verplicht. Dit staat vermeld op je boekenlijst.

### Aanwezigheid

Je hebt gekozen voor deze opleiding dus je bent altijd aanwezig. Ben je ziek? Meld je dan af bij de receptie en je slb'er voor 08.30 uur. Ben je jonger dan 18 jaar dan moeten je ouders het melden.

### Devices

De eisen die gesteld worden verschillen per opleiding. Dit heeft vooral te maken met de software die gebruikt wordt. Op de website en via deze link vind je meer informatie.

### Vakanties en vrije dagen

Op onze website zijn alle vakanties en vrije dagen te vinden.