

# CURRICULUM

SAP BUSINESS & DATA ANALYSIS

# SAP BUSINESS & DATA ANALYSIS

De rol van een Business & Data Analyst is het verbeteren van bedrijfsprocessen door het verkrijgen van nieuwe inzichten gebaseerd op proces- en data-analyse. Hiervoor worden zowel SAP tools als externe tools gebruikt. Naast (ICT-)vaardigheden die nodig zijn voor deze functie, heb je ook kennis nodig over processen, procesverbeteringsmethoden en procesmodellering. Dit alles met als doel om de prestatie van de organisatie te verbeteren. De opleiding SAP Business & Data Analysis heeft grote overeenkomsten met de opleiding Business & Data Analytics. Alleen de laatste maand verschilt; SAP Business & Data Analysis richt zich in die maand volledig op Integrated Business Processes (TS410) in plaats van op het onderwerp Data Science.

## Profiel SAP consultant

Dit profiel is gericht op het uitoefenen van je functie binnen bedrijven die gebruikmaken van SAP software. De werkzaamheden van een SAP Business & Data Analyst bestaan uit het oplossen van bedrijfsvraagstukken. Vanuit data-analyse verkrijg je inzichten, waardoor je de vraagstukken en bijbehorende oplossingen - met een combinatie van kennis en vaardigheden op de gebieden bedrijfskunde en informatica - zichtbaar maakt, analyseert én beantwoordt.

Functies waarin je terecht kan komen zijn onder andere Functioneel beheerder, Business Analyst en Business Process Manager.

# OVERZICHT SAP BUSINESS & DATA ANALYSIS

De opleiding is ingedeeld in drie leerlijnen namelijk vakinhoud, persoonlijke vaardigheden en projecten. De vakinhoudelijke leerlijn bestaat uit modules. Het gehele curriculum bestaat uit 2.240 studie-uren. Deze studie-uren worden verdeeld over de opleidingsduur van elf maanden.

# CURRICULUM

Het vakgebied Business & Data Analysis wordt onderverdeeld in: Business Analyse en Data Analyse. Binnen het programma SAP Business & Data Analysis doe je kennis en vaardigheden op in beide deelgebieden.

Het curriculum bestaat uit modules op het gebied van bedrijfskunde en informatica, met als belangrijke onderwerpen: bedrijfskunde, programming & databases, bedrijfsprocessen (BPM), informatieanalyse, business intelligence en data warehousing.

# CURRICULUM

De omscholing SAP Business & Data Analysis bestaat uit twee semesters.

- In het eerste semester (4 maanden) krijg je vakinhoudelijke thema's. Je krijgt de basis van bedrijfskundige kennis en ICT-kennis en daarna specifieke kennis die nodig is voor de functie van Business & Data Analyst. Daarnaast bestaat het curriculum uit een SAP project waarin je het geleerde toepast in een gesimuleerde praktijkomgeving met SAP.
- In het tweede semester (6 maanden) ga je fulltime aan de slag bij je werkgever om ervaring op te doen in het werkveld. Ook zijn er vier terugkomavonden met actuele onderwerpen en gelegenheid tot netwerken.

# SEMESTER 1

## Modules

- Programming
- Database 1
- Database 2
- Business, Management & Organisation
- Business Process Management
- Informatieanalyse
- Data Warehousing Modelling
- Data Warehousing
- Certificering Integrated Business Processes (TS410)
- Verkenning SAP Landschap

## Projectopdracht

# MODULE PROGRAMMING

Binnen de module Programming leer je hoe een programmeertaal (Python) toegepast kan worden voor het oplossen van eenvoudige programmeerproblemen. Ook leer je bestaande, kleine programma's begrijpen en aanpassen.

Na afloop van de module Programming kun je:

- gebruikmaken van variabelen, datatypes en operatoren
- expressies samenstellen en berekenen
- control structures (if, switch, for, while) construeren en bepalen welke wanneer nodig is
- functies construeren en gebruiken
- lists construeren en toepassen

# MODULE DATABASES 1

Het ontwerpen van databases leer je binnen deze module met behulp van kleine casussen waarin je de informatiebehoefte leert herkennen en vertalen naar een conceptueel gegevensmodel. Je leert hoe je dit gegevensmodel kunt omzetten in een tabelstructuur van een relationele database. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de implementatie van een database.

Na afloop van de module Databases 1 kun je:

- de principes van genormaliseerde relationele databases uitleggen
- een database definiëren m.b.v. de Structured Query Language (SQL): tabellen, sleutels, integriteitsregels, actieregels, checks
- een conceptueel gegevensmodel opstellen in de vorm van een Entiteit Relatie Diagram (ERD)
- een eenvoudige relationele database ontwerpen en implementeren
- gegevens in een relationele database bevragen en manipuleren m.b.v. SQL



## MODULE DATABASES 2

Aan de hand van casussen leer je de informatiebehoefte herkennen en vertalen naar een conceptueel informatiemodel. In de casussen zit complexiteit die leidt tot recursieve relaties, subtypering en meerdere constraints.

Het datamodel inclusief constraints kan m.b.v. SQL geïmplementeerd worden in een relationele database. Je leert vele mogelijkheden van de relationele taal SQL gebruiken om allerlei soorten gebruikersvragen te vertalen naar een SQL query. En je leert hoe informatie automatisch kan controleren en verwerken m.b.v. triggers.

Je maakt kennis met de problematiek van een multi-user omgeving en met andere oplossingen dan een relationele database om gegevens op te slaan. Ook maak je kennis met andere middelen om data op te slaan en uit te wisselen zoals XML en JSON. En je leert wat NoSQL databases zijn en hoe je die kunt gebruiken.

# MODULE DATABASES 2 VERVOLG

Na afloop van de module Databases 2 kun je:

- de principes van databases in een multi-user omgeving benoemen en uitleggen en weet je wat transactions en locking strategies inhouden
- benoemen en uitleggen dat ook m.b.v. andere oplossingen als XML en NoSQL gegevens kunnen worden opgeslagen
- database indexen gebruiken om performance te verbeteren

En je bent na afloop in staat om:

- een conceptueel datamodel (ERD) op te stellen m.b.v. ERM, gebruikmakend van recursieve relaties en subtypering
- een relationele database te ontwerpen en te implementeren en je kan daarbij de juiste informatie automatisch controleren en verwerken m.b.v. triggers
- op basis van gebruikersvragen de juiste informatie presenteren m.b.v. SQL queries, gebruikmakend van Group by, Subqueries, Views, Stored Procedures
- Gebruik te maken van een XML schema document om XML documenten te valideren
- JSON documenten op te stellen en binnen een MapReduce Framework te gebruiken

# MODULE BUSINESS, MANAGEMENT & ORGANISATION

Binnen deze module leer je hoe organisaties zijn ingericht. Hiermee krijg je inzicht in de positie van een organisatie t.o.v. de omgeving, en in de interne processen en besturing van een organisatie. Deze inzichten zijn van belang voor het vaststellen van de benodigde informatie voor de organisatie (de module informatieanalyse).

Na afloop van deze module:

- begrijp je waarom het belangrijk is om de externe omgeving van een organisatie te analyseren en weet je welke analyse-technieken hierbij worden gebruikt
- begrijp je waarom het belangrijk is om de interne omgeving van een organisatie te analyseren door het beschrijven van primaire en secundaire bedrijfsprocessen en de organisatiestructuur
- kan je bedrijfskundige oplossingen formuleren en presenteren
- kan je basale bedrijfskundige modellen uitleggen en toepassen
- ken je verschillende theorieën over management en organisatie en kan je de verschillen tussen de diverse theorieën uiteenzetten
- begrijp je de belangrijkste managementstrategieën, kun je deze toepassen in een analyse van bedrijven en kun je deze herkennen in de dagelijkse praktijk van bedrijven
- kan je bedrijfskundige modellen toepassen op verschillende (ICT-)vraagstukken
- leer je een analyse te maken van de organisatorische aspecten van IT

# MODULE BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

In deze module leer je hoe je processen in een organisatie kan verbeteren. Door het analyseren van een probleem, leer je hoe je zo'n proces kan verbeteren. Door de huidige situatie te analyseren met een processchema, analysemethoden en managementinformatie, stel je procesverbeteringen op. Om die verbeteringen te kunnen volgen moet je het proces 'meten' met prestatie-indicatoren. Zo stel je objectief de beoogde procesverbeteringen vast.

Na afloop van deze module:

- heb je basiskennis over Business Process Management
- kan je eenvoudige BPMN Processchema's opstellen van processen (m.b.v. tools)
- heb je basiskennis van de verschillende analysemethoden voor procesverbetering
- kan je een eenvoudige procesverbetering ontwerpen en adviseren
- kan je prestatie-indicatoren opstellen voor processen

# INFORMATIEANALYSE

Informatieanalyse heeft als doel een informatiesysteem te beschrijven dat voorziet in de informatiebehoefte van een organisatie. Daarvoor is o.a. nodig: kennis van type bedrijfsprocessen, vaardigheid in interviewtechnieken en het modelleren bedrijfsfuncties en processen, het analyseren van de informatiebehoefte en het modelleren van gegevensmodellen. Ook dien je de analyse met relevante rapporteringsvormen te ondersteunen.

Na afloop van deze module kun je:

- de actuele theorie m.b.t. informatieanalyse, zoals requirements analyse, te benoemen en toe te passen op een casus
- die technieken en vormen van documentatie beargumenteren en hanteren die op een bepaald moment in het informatieanalysetraject het meest van toepassing zijn
- een opdrachtgever dusdanig interviewen dat de requirements voor het beoogde informatiesysteem worden achterhaald
- referentiemodellen hanteren die voor het te ontwikkelen informatiesysteem voorhanden zijn
- een dusdanig overtuigend rapport schrijven en presentatie geven dat de opdrachtgever een onderbouwd besluit kan nemen voor het al dan niet aanschaffen van een bedrijfsinformatiesysteem

# MODULE DATA WAREHOUSING MODELLING

In de module Data Warehouse Modelling wordt ingegaan op de datamodellering die specifiek gericht is op het vastleggen managementinformatie in een Data Warehouse. Dergelijke datamodellen zijn doorgaans niet-genormaliseerde datamodellen. Binnen deze module worden de theorieën van Kimball en Inmon, en de Data Vault modelleringstechniek van Dan Linstedt behandeld.

Na afloop van deze module:

- heb je kennis van de theorie van Ralph Kimball
- ben je bekend met begrippen zoals sterschema, dimensietabel, feitentabel, meetwaarden en slowly changing dimension
- heb je basiskennis over de theorieën van Bill Inmon en Dan Linstedt
- kan je een dimensionaal model ontwerpen
- ken je het verschil tussen het conceptuele en het technische datamodel

# MODULE DATA WAREHOUSING

In de module Data Warehousing wordt de architectuur van een Data Warehouse omgeving besproken a.d.h.v. een Data Warehouse Framework. Hierin worden de belangrijkste onderdelen van een Data Warehouse / Business Intelligence omgeving behandeld.

Begrippen die besproken worden, zijn:

- Architectuur
- Data Management
- ETL - Extraction, Transformation & Load:
  - bronnenonderzoek
  - data kwaliteit
  - data cleansing
  - transformation
  - calculation
- ODS - operational data store
- Technische optimalisatie

# MODULE BUSINESS INTELLIGENCE

In de module Business Intelligence wordt besproken hoe de gebruikers in een organisatie toegang krijgen tot de benodigde informatie. Aan de hand van een specifieke tool krijg je inzicht in de algemene principes die toepasbaar zijn op de meeste Business Intelligence Tools.

Onderwerpen die behandeld worden, zijn:

- Typen gebruikers
- Typen Rapporten
- OLAP
- Dashboards



# MODULE CERTIFICERING INTEGRATED BUSINESS PROCESSES (TS410)

In drie weken word je voorbereid op de certificering van Integrated Business Processes (TS410). Deze module geeft inzicht in de fundamentele bedrijfsprocessen van de meeste organisaties en hoe deze processen zijn opgenomen in het huidige SAP ERP systeem S/4HANA. We gaan in op bedrijfsprocessen zoals finance & control, HRM, inkoop, voorraadbeheer en productie. De module wordt afgesloten met een certificering die binnen het SAP werkveld wordt gezien als een uitstekende aanbeveling voor de cursist.

## MODULE VERKENNING SAP LANDSCHAP

In de afsluitende week van de opleiding krijg je lessen over verschillende interessante of opkomende onderwerpen binnen het gehele SAP landschap. Hiervoor verzorgen verschillende SAP experts een korte kennismaking met de te behandelen onderwerpen. De keuze van de onderwerpen sluiten aan op huidige marktontwikkelingen en -behoeften.



# PROJECTOPDRACHT

# PROJECTOPDRACHT

In dit project wordt alle kennis en vaardigheden m.b.t. bedrijfsprocessen, data en SAP aangewend en geoefend.

Tijdens het eerste semester neem je deel aan een business process simulation. Je bent werkzaam in een virtueel bedrijf waar twintig jaar aan operationele data in is verwerkt. Je speelt een actieve rol op een van de afdelingen van dit bedrijf. Het eindresultaat van dit project is een dashboard waarin je voorziet in de informatiebehoefte uit de informatieanalyse. Je maakt het dashboard o.b.v. een data warehouse en business intelligence. Hierbij gebruik je alle opgedane kennis uit de voorgaande modules.

Daarnaast wordt een data warehouse omgeving gerealiseerd waarin verschillende bronnen worden opgenomen. Je moet de ETL-omgeving maken en het datawarehouse bouwen en de business intelligence tool hierop aansluiten.

Met behulp van rapporten, OLAP en dashboards, maak je een dashboard waarin de gebruikerswensen uit het vak informatieanalyse worden gevisualiseerd.

## SEMESTER 2

- Fulltime werken bij werkgever
- Vier terugkomsessies
- Coaching



[WWW.IT-OMSCHOLING.NL](http://WWW.IT-OMSCHOLING.NL)