



Departamento di
Enseñansa Aruba

Beroepsgerichte Keuzedeel
voor het Arubaanse Beroepsonderwijs

Verdieping blockchain

behorend bij één of
meerdere kwalificaties

Code
K1114

Geldig vanaf
Augustus 2021

Keuzedelen

Aan elke kwalificatie zijn keuzedelen verbonden. Met keuzedelen kan de deelnemer zijn vakmanschap verbreden of verdiepen. Een keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de deelnemer of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Er zijn beroepsgerichte keuzedelen die verbonden zijn aan een of meerdere kwalificaties, en er zijn ook sectoroverstijgende keuzedelen, die beschikbaar zijn voor alle kwalificaties. Deze sectoroverstijgende keuzedelen zijn gericht op vervolgonderwijs en of verbreding.

De keuzedelen die verbonden zijn aan bepaalde kwalificaties staan aangegeven in het desbetreffende beroepskwalificatiedocument (BKD). De keuzedelen maken geen deel uit van de kwalificatie, maar zijn er wel aan gekoppeld en vormen als het ware een 'plus' op het diploma.

De BKD's en alle beschikbare keuzedelen zijn te vinden op www.ea.aw.

1. Algemene informatie

D1: Verdieping blockchain	
Studielast	
240	
Wettelijke beroepsvereisten	
Nee	
Certificaten	
Ja, door ABO-certificaat te koppelen aan keuzedeelen wordt de waarde en herkenbaarheid voor de arbeidsmarkt vergroot.	
Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid	
De blockchaintechnologie staat nog in de kinderschoenen. Hierdoor weten bedrijven vaak niet goed genoeg hoe zij blockchain in kunnen zetten. Het werkveld heeft daarom behoefte aan toepasbare oplossingen die te gebruiken of aan te passen zijn binnen het eigen bedrijf. Na afronding van dit keuzedeel hebben werkenden in de ICT-branche, werkzaam op niveau 3 of niveau 4 inzicht in de toegevoegde waarde van blockchain voor een bedrijf en kunnen zij een (eenvoudige) blockchainoplossing ontwikkelen.	
Behorend bij kwalificaties	
Dit is een beroepsgerichte keuzedeel en is verbonden aan de volgende kwalificatie: Bij het BKD IT systems and devices (NL-Crebonr. 23244)	
<ul style="list-style-type: none">• Expert IT-systems and devices (NL-Crebonr. 25606), ABO kwalificatieniveau 4	
Toelichting	
Ter voorbereiding op het keuzedeel verdieping blockchain kan het keuzedeel Oriëntatie blockchain worden gevolgd. Daarnaast is voor het volgen van het keuzedeel verdieping blockchain vaardigheid in het programmeren aan te bevelen.	
Relevantie van het keuzedeel	
Met kennis en vaardigheid op het vlak van blockchain vergroot de beginnend beroepsbeoefenaar zijn kansen op arbeidsmarkt. Steeds meer bedrijven zoeken naar mogelijkheden voor toepassing van blockchaintechnologie.	
Beschrijving van het keuzedeel	
Door middel van dit keuzedeel vergroten beginnend beroepsbeoefenaren kennis van mogelijkheden van blockchaintechnologie. Zij ontwikkelen vaardigheid in het uitwerken van een eenvoudige blockchaintoepassing.	
Branchevereisten	
Nee	
Aard van keuzedeel	
Verdiepend	
Verbredend	

2. Uitwerking

D1-K1: Ontwikkelt een eenvoudige prototype van een blockchaintoepassing

Complexiteit

De complexiteit van blockchaintoepassingen is gelegen in de technologie zelf. Zo is de wijze waarop eigendom en overdracht tot stand komt complex. De beginnend beroepsbeoefenaar moet de (on)mogelijkheden van blockchain kunnen vertalen naar bedrijfsprocessen en klantwensen. Dit vereist specialistische kennis van de uitgangspunten en technische aspecten van blockchain. Het ontwikkelen een eenvoudige toepassing vraagt bovendien vaardigheid in het (veilig) programmeren. De werkzaamheden zijn niet-routinematig van aard.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden. Hij werkt samen in een ontwikkelteam en legt verantwoording af aan een leidinggevende/opdrachtgever.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Specialistische kennis van principes van blockchain, waaronder ledger, nodes, miners en mechanismes voor consensus
- Specialistische kennis van tokens en cryptocurrencies,
- Specialistische kennis van veilige informatie-uitwisseling en smart contracting
- Specialistische kennis van voor- en nadelen van blockchaintechnologie
- Specialistische kennis van security issues rondom blockchain
- Specialistische kennis van trusted databases (public, private & hybrid)

- Kan de flow van informatie, eigendom en overdracht in een eenvoudige blockchainstructuur ontwerpen en toelichten
- Kan programmeren in een programmeertaal toegepast binnen blockchain, zoals bijvoorbeeld Solidity

D1-K1-W1: Onderzoekt de wijze waarop blockchaintechnologie kan worden toegepast

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar achterhaalt de informatie met betrekking tot de klantvraag/ probleemstelling en relevante bedrijfsprocessen. Hij analyseert de procesbeschrijving en klantvraag of probleemstelling. Hij bestudeert de bedrijfsprocessen en doet eventueel voorstellen voor aanpassingen aan de processen. De beginnend beroepsbeoefenaar vertaalt de relevante informatie in een ontwerp of plan van aanpak voor een blockchaintoepassing en legt deze aan zijn leidinggevende/ opdrachtgever ter beoordeling voor.

Resultaat

De wijze waarop blockchaintechnologie wordt toegepast is bepaald in relatie tot de klantvraag of probleemstelling

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- maakt een onderbouwd technisch ontwerp / plan van aanpak voor een blockchaintoepassing dat overzichtelijk is, realistisch, haalbaar in tijd, uitvoerbaar en waarmee hij of anderen aan de slag kunnen gaan;
- komt met haalbare blockchainoplossingen die tegemoet komen aan de eisen uit de opdracht;
- Legt zijn bevindingen over de toepassing van blockchaintechnologie duidelijk en overtuigend uit aan zijn leidinggevende/ opdrachtgever.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Presenteren, Formuleren en rapporteren

D1-K1-W2: Maakt een eenvoudige blockchaintoepassing

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar plant zijn voorgenomen werkzaamheden en stemt deze af met het ontwikkelteam en/of andere betrokkenen. Hij ontwikkelt (onderdelen van) de blockchaintoepassing en maakt eventueel een eenvoudige user-interface. Hij schrijft de benodigde code. Hij test de werking van de blockchaintoepassing en doet indien nodig aanpassingen.

Resultaat

De blockchaintoepassing werkt conform de opdracht en ontwerp

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- stelt realistische doelen, prioriteiten en een realistisch tijdsplan op voor het te realiseren blockchainprototype (of onderdelen daarvan);
- maakt duidelijke afspraken binnen het ontwikkelteam en/of andere betrokkenen;
- hanteert de code conventies volgens de voorgeschreven wijze en hanteert principes van secure software development;
- realiseert blockchainprogrammatuur die netjes en goed leesbaar is;
- houdt zich nauwgezet aan de eisen uit opdracht en ontwerp;
- presteert onder (tijds)druk en/of in een stressvolle omgeving effectief en productief.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

D1-K1-W3: Levert een eenvoudige blockchaintoepassing op

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar toont de blockchaintoepassing aan de leidinggevende/opdrachtgever. Hij presenteert de functionaliteiten van het (deel)product, geeft inzicht in de uitgevoerde werkzaamheden, beantwoordt vragen en legt verantwoording af over de keuzes die hij gemaakt heeft.

Resultaat

De blockchaintoepassing is opgeleverd

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- legt de opgeleverde functionaliteiten van het blockchainprototype duidelijk uit en weet vragen over het product of de uitgevoerde werkzaamheden adequaat te beantwoorden;
- houdt een goed opgebouwd en met argumenten onderbouwd verhaal en controleert of de boodschap is overgekomen;
- stemt de stijl van communiceren en eventuele presentatiemiddelen af op de doelgroep.

De onderliggende competenties zijn: Presenteren, Vakdeskundigheid toepassen

