



EXIN Blockchain

FOUNDATION

Certified by


Preparation guide

Editie 202011

Copyright © EXIN Holding B.V. 2020. All rights reserved.
EXIN® is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.

Inhoud

1. Overzicht	4
2. Exameneisen	6
3. Begrippenlijst	9
4. Literatuur	11

1. Overzicht

EXIN Blockchain Foundation (BLOCKCHAINF.NL)

Scope

De certificering EXIN Blockchain Foundation bevestigt de kennis van professionals op het gebied van:

- basisprincipes van blockchain;
- uitdagingen van blockchain;
- toepassingen van een blockchain;
- blockchaininnovaties.

Samenvatting

EXIN Blockchain Foundation is een certificering op basisniveau. Met deze certificering wordt het kennisniveau van professionals bevestigd op het gebied van blockchain als grootboek (ledger) dat potentieel dient als wereldwijde, decentrale record voor de registratie, inventarisatie en overdracht van assets zoals financiën, eigendommen of producten en van immateriële assets zoals stemmen, software, gezondheidsgegevens en ideeën. De certificering omvat de basisconcepten van blockchain, de mogelijke toepassingsgebieden, de mogelijke waarde voor organisaties en de technologie achter blockchain.

Context

De certificering EXIN Blockchain Foundation is onderdeel van het certificeringsprogramma EXIN Blockchain.



Doelgroep

Deze certificering is gericht op zowel business- als IT-professionals die beroepsmatig een rol (willen) vervullen in het gebruik van blockchain als cryptografische- en smart contract-toepassing.

Certificeringseisen

- Met goed gevolg afleggen van het examen EXIN Blockchain Foundation.

Examendetails

Examenvorm:	Multiple-choicevragen
Aantal vragen:	40
Cesuur:	65% (26/40 vragen)
Open boek/notities:	Nee
Elektronische hulpmiddelen toegestaan:	Nee
Examenduur:	60 minuten

Op dit examen is het Reglement voor de examens van EXIN van toepassing.

Bloom level

De certificering EXIN Blockchain Foundation toetst kandidaten op Bloom Levels 1 en 2 volgens Bloom's Revised Taxonomy:

- Bloom level 1: Onthouden – Op dit niveau kunnen kandidaten zich de geleerde stof herinneren. Ze kunnen herkennen, beschrijven en benoemen.
- Bloom level 2: Begrijpen – een stap hoger dan onthouden. Op dit niveau begrijpen kandidaten de aangeboden materialen en kunnen ze aangeven hoe ze deze in hun eigen omgeving kunnen toepassen. Met dit type vragen wordt bepaald of de kandidaat in staat is om feiten en ideeën te ordenen, te vergelijken, te interpreteren en correct te beschrijven.

Training

Contacturen

Het aangeraden aantal contacturen tijdens de training is 14. Dit omvat groepsopdrachten, voorbereiding op het examen en korte pauzes. Dit aantal uren is exclusief lunchpauzes, huiswerk en het examen.

Indicatie studielast

60 uur, afhankelijk van bestaande kennis.

Trainingsorganisatie

Een lijst van geaccrediteerde trainingsorganisaties kunt u vinden op de website van EXIN www.exin.com.

2. Exameneisen

De exameneisen staan vermeld in de examenspecificaties. De volgende tabel bevat de onderwerpen van de module (exameneisen) en de subonderwerpen (examenspecificaties).

Exameneisen	Examenspecificaties	Gewicht
1. Basisprincipes van blockchain		37,5%
	1.1 Blockchaintechnologie	15%
	1.2 Aanvullende blockchainelementen	12,5%
	1.3 Structuur van een blockchainnetwerk	10%
2. Uitdagingen van blockchain		17,5%
	2.1 Uitdagingen voor een blockchain	10%
	2.2 Risicobeperking voor blockchains	7,5%
3. Toepassingen van een blockchain		32,5%
	3.1 Gebruiksscenario's voor blockchains	2,5%
	3.2 Blockchaintechnologie voor de ondersteuning van bedrijven	7,5%
	3.3 Blockchaintechnologie voor de ondersteuning van personen	10%
	3.4 Uitbreiding van blockchaintoepassingen	7,5%
	3.5 Blockchain en de wereldeconomie	5%
4. Blockchaininnovaties		12,5%
	4.1 Innovaties op het gebied van blockchaintechnologie	12,5%
	Totaal	100%

Examenspecificaties

1 Basisprincipes van blockchain

1.1 Blockchaintechnologie

De kandidaat kan...

- 1.1.1 uitleggen hoe een blockchain werkt.
- 1.1.2 uitleggen wat een node is.
- 1.1.3 de rol van een node in een netwerk benoemen.
- 1.1.4 uitleggen wat tokens zijn.
- 1.1.5 onderscheid maken tussen publieke, private en hybride blockchains.

1.2 Aanvullende blockchainelementen

De kandidaat kan...

- 1.2.1 uitleggen hoe cryptografie wordt gebruikt in een blockchain.
- 1.2.2 uitleggen hoe private en public keys worden gebruikt in een blockchain.
- 1.2.3 uitleggen hoe hashes wordt gebruikt in een blockchain.
- 1.2.4 uitleggen wat het doel van ledgers is in een blockchain.
- 1.2.5 uitleggen welke rol mining speelt in een blockchain.

1.3 Structuur van een blockchainnetwerk

De kandidaat kan...

- 1.3.1 de typen consensusalgoritmen herkennen in een beschrijving.
- 1.3.2 voor- en nadelen van verschillende consensusalgoritmen benoemen.

2 Uitdagingen van blockchain

2.1 Uitdagingen voor een blockchain

De kandidaat kan...

- 2.1.1 de kwetsbaarheden van een blockchain benoemen.
- 2.1.2 de risico's van vertrouwensbreuken en vetes in een blockchain community benoemen.
- 2.1.3 de risico's van fraude en oplichting voor een blockchain benoemen.

2.2 Risicobeperking voor blockchains

De kandidaat kan...

- 2.2.1 uitleggen hoe de aanvullende blockchainelementen kunnen worden gebruikt om blockchainrisico's te beperken.
- 2.2.2 uitleggen welke rol de public witness speelt in een blockchain.

3 Toepassingen van een blockchain

3.1 Gebruiksscenario's voor blockchains

De kandidaat kan...

- 3.1.1 uitleggen in welke scenario's een blockchain nuttig is.

3.2 Blockchaintechnologie voor de ondersteuning van bedrijven

De kandidaat kan...

- 3.2.1 uitleggen hoe cryptovaluta worden gebruikt.
- 3.2.2 de gebruikte blockchaintechnologie in een scenario benoemen.
- 3.2.3 onderscheid maken tussen blockchainnetwerken.

3.3 Blockchaintechnologie voor de ondersteuning van personen

De kandidaat kan...

- 3.3.1 het gebruik van smart contracts uitleggen.
- 3.3.2 het gebruik van decentrale toepassingen (DApps) uitleggen.
- 3.3.3 de rol van decentrale autonome organisaties (DAO) en geavanceerde smart contracts uitleggen.

3.4 Uitbreiding van blockchaintoepassingen

De kandidaat kan...

- 3.4.1 mogelijke identiteit-gerelateerde toepassingen voor een blockchain beschrijven.
- 3.4.2 de mogelijkheden benoemen om een blockchain te combineren met internet of things (IoT) of artificial intelligence (AI).
- 3.4.3 het gebruik van decentrale marktplaatsen en beurzen benoemen dat mogelijk wordt gemaakt door blockchaintechnologie.

3.5 Blockchain en de wereldeconomie

De kandidaat kan...

- 3.5.1 de mogelijke rol van een blockchain in de supply chain beschrijven.
- 3.5.2 de mogelijke rol van een blockchain in grensoverschrijdende geldoverboekingen beschrijven.

4 Blockchaininnovaties

4.1 Innovaties op het gebied van blockchaintechnologie

De kandidaat kan...

- 4.1.1 uitleggen wat digital fiat currency en bankwezen- en valutaverstoring inhouden.
- 4.1.2 uitleggen hoe blockchaintechnologie de verzekeringsbranche kan veranderen.
- 4.1.3 uitleggen hoe blockchaintechnologie kan worden gebruikt om intellectuele eigendomsrechten en eigenaarschap te beschermen.
- 4.1.4 uitleggen hoe blockchaintechnologie overheden kan veranderen.
- 4.1.5 toepassingen van blockchaintechnologie in e-mail en de vertrouwenslaag voor het internet benoemen.

3. Begrippenlijst

Dit hoofdstuk bevat de begrippen en afkortingen die kandidaten moeten kennen.

Let op! Uitsluitend kennis van deze termen is niet voldoende voorbereiding voor het examen; de kandidaten moeten de begrippen begrijpen en in staat zijn om voorbeelden te geven.

Engels	Nederlands
asymmetric encryption	asymmetrische encryptie
artificial intelligence (AI) <ul style="list-style-type: none"> strong AI / general AI weak AI / narrow AI 	artificial intelligence (AI) <ul style="list-style-type: none"> sterke AI / generieke AI zwakke AI / specifieke AI
block header	block header
blockchain <ul style="list-style-type: none"> hybrid blockchain private blockchain public blockchain 	blockchain <ul style="list-style-type: none"> hybride blockchain private blockchain publieke blockchain
connected device	verbonden apparaat
consensus algorithm <ul style="list-style-type: none"> Delegated Proof of Stake (DPoS) Proof of Authority (PoA) Proof of Burn Proof of Capacity (PoC) Proof of Elapsed time (PoET) Proof of Space (PoSpace) Proof of Stake (PoS) Proof of Work (PoW) 	consensusalgoritme <ul style="list-style-type: none"> Delegated Proof of Stake (DPoS) Proof of Authority (PoA) Proof of Burn Proof of Capacity (PoC) Proof of Elapsed Time (PoET) Proof of Space (PoSpace) Proof of Stake (PoS) Proof of Work (PoW)
cryptocurrency	cryptovaluta
cryptography	cryptografie
decentralized application (DApp)	decentrale toepassing (DApp)
decentralized autonomous organization (DAO)	decentrale autonome organisatie (DAO)
decentralized exchange	decentrale beurs
decentralized identity	decentrale identiteit
decentralized marketplace	decentrale marktplaats
digital fiat currency / central bank digital currency (CBDC)	digital fiat currency / central bank digital currency (CBDC)
distributed ledger technology (DLT)	distributed ledger technology (DLT)
e-mail spam	e-mailspam
externally owned account (EOA)	externally owned account (EOA)
hacking	hacking
hash	hash
intellectual property rights (IP)	intellectuele eigendomsrechten
internet of things (IoT)	internet of things (IoT)
lean governments	slanke overheden
ledger	ledger (grootboek)
mining	mining
near-field communication (NFC)	near-field communication (NFC)
node <ul style="list-style-type: none"> full node lightweight node / client 	node <ul style="list-style-type: none"> full node lightweight node / client
nonce	nonce
opcode	opcode

peer-to-peer network (P2P)	peer-to-peernetwerk (p2p)
private key	private key
public key	public key
public witness	public witness
radio frequency identification (RFID)	radio frequency identification (RFID)
second generation tokens	second generation tokens
segregated witness (SegWit)	segregated witness (SegWit)
self-sovereign identity	self-sovereign identity
smart contract	smart contract
spoofing	spoofing (gebruik maken van fictieve of onjuiste adressen)
stable coin	stable coin
supply chain	supply chain
token	token
trusted execution environment (TEE)	trusted execution environment (TEE)
virtual machine (VM)	virtuele machine
vulnerabilities	kwetsbaarheden

4. Literatuur

Examenliteratuur

De benodigde kennis voor het examen wordt in de volgende literatuur beschreven:

- A. Tiana Laurence
Introduction to Blockchain Technology – The many faces of blockchain technology in the 21st century
 Van Haren Publishing (november 2019)
 ISBN: 978 94 018 0499 8 (papieren versie)
 ISBN: 978 94 018 0501 8 (e-book)
 ISBN: 978 94 018 0504 9 (e-pub)

Literatuurmatrix

Exameneisen	Examenspecificaties	Referentie
1. Basisprincipes van blockchain		
	1.1 Blockchaintechnologie	Hoofdstuk 1 en 2
	1.2 Aanvullende blockchainelementen	Hoofdstuk 1 en 2
	1.3 Structuur van een blockchainnetwerk	Hoofdstuk 3
2. Uitdagingen van blockchain		
	2.1 Uitdagingen voor een blockchain	Hoofdstuk 2, 4 en 10
	2.2 Risicobeperking voor blockchains	Hoofdstuk 2, 4 en 10
3. Toepassingen van een blockchain		
	3.1 Gebruiksscenario's voor blockchains	Hoofdstuk 4, 5 en 6
	3.2 Blockchaintechnologie voor de ondersteuning van bedrijven	Hoofdstuk 1, 4 en 8
	3.3 Blockchaintechnologie voor de ondersteuning van personen	Hoofdstuk 5 en 9
	3.4 Uitbreiding van blockchaintoepassingen	Hoofdstuk 6
	3.5 Blockchain en de wereldeconomie	Hoofdstuk 7
4. Blockchaininnovaties		
	4.1 Innovaties op het gebied van blockchaintechnologie	Hoofdstuk 8 en 9



Driving Professional Growth

Contact EXIN

www.exin.com