

Keuzedeel mbo

# **Security in systemen en netwerken 1**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0400**

Penvoerder: Sectorkamer ICT en creatieve industrie  
Gevalideerd door: Sectorkamer ICT en creatieve industrie  
Op: 10-11-2015

# 1. Algemene informatie

D1: Security in systemen en netwerken 1

## Studielast

240

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Ja

### Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid

De wereld wordt steeds 'digitaler' en het thema cybersecurity wordt daarmee steeds belangrijker. De keuzedelen Security in systemen en netwerken 1 en 2 richten zich op een aantal specialistische informatiebeveiligingstaken die verder gaan dan de beveiligingstaken die een reguliere ICT beheerder uitvoert. Naast signaleren en implementeren van beveiligingsmaatregelen zijn ook de sociaal-communicatieve vaardigheden en een integer en ethische gedrag een belangrijk onderdeel van de keuzedelen. Het beter inspelen op specifieke cybersecurity-onderwerpen is een actuele vraag vanuit de arbeidsmarkt, het behalen van dit keuzedeel is dan ook voor werkzoekenden en werkenden van grote meerwaarde.

### Ingangsdatum certificaat

01-10-2016

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

## Toelichting

Dit keuzedeel Security in systemen en netwerken 1 gaat dieper in op het veiligheidsvraagstuk uit het kwalificatiedossier. Het richt zich op een aantal specialistische informatiebeveiligingstaken die verder gaan dan de beveiligingstaken die een ICT-beheerder uitvoert.

Het vervolg-keuzedeel Security in systemen en netwerken 2 gaat verder. De monitoring van de werking van de beveiligingsmaatregelen worden vergeleken met het beveiligingsplan en op basis hiervan worden beveiligingsaanpassingen gedaan en uitgevoerd.

De keuzedelen sluiten aan op de door het Platform voor Informatiebeveiliging ontwikkelde opleidingsprofiel voor de ICT Security Specialist 1 (ICTSS1). De keuzedelen Security in systemen en netwerken 1 en 2 werken tezamen toe naar een in ontwikkeling zijnde standaard voor de arbeidsmarkt.

### Relevantie van het keuzedeel

De wereld wordt echter steeds 'digitaler' daarmee wordt cybersecurity steeds belangrijker. Om op de arbeidsmarkt in te kunnen spelen op specifieke cybersecurity-onderwerpen of om beter voorbereid naar (specifieke) opleidingen in het hbo door te stromen is het behalen van het betreffende keuzedeel een pré.

Het keuzedeel Security in systemen en netwerken 1 geeft een voor de arbeidsmarkt en doorstroom relevante uitbreiding op aan het kwalificatiedossier.

### Beschrijving van het keuzedeel

Het keuzedeel Security in systemen en netwerken 1 gaat in op de het preventief signaleren van afwijkingen van beleid, kwetsbaarheden en bedreigingen en het evalueren van de oorzaken en risico's voor systemen en netwerken. Op basis hiervan worden voorstellen gedaan voor beveiligingsmaatregelen. Het implementeren van deze maatregelen komt niet aan bod in dit keuzedeel, deze worden uitgevoerd door de beheerder. Daarnaast zijn de sociaal-communicatieve vaardigheden en een integer en ethische gedrag een belangrijk onderdeel van het keuzedeel.

### Branchevereisten

### Aard van keuzedeel

Verdiepend



## 2. Uitwerking

### D1-K1: Monitort en evalueert de ICT- veiligheid van netwerken en of systemen

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt in een groot bedrijf in een gestructureerde en voorspelbare omgeving en in een klein bedrijf in een gestructureerde omgeving die soms ook onvoorspelbaar kan zijn. Hij voert zijn werkzaamheden uit aan de hand van richtlijnen, protocollen en procedures. Deze werkzaamheden zijn hiermee gestructureerd van aard. Het vinden van oplossingen op de diverse beveiligingsvraagstukken zorgen voor grote diversiteit in deze werkzaamheden. Om de veiligheidsvraagstukken op te lossen heeft de beginnend beroepsbeoefenaar specialistisch kennis en vaardigheid nodig. De voor de beroepsbeoefenaar benodigde kennis dient continu onderhouden te worden: het vakgebied is snel en blijvend in ontwikkeling. De complexiteit van het werk wordt vergroot door de snelle actie en het oplossend vermogen die een cyberaanval vraagt om voorkomen te worden.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt samen met gelijken en leidinggevendenden/ specialisten (ook wel security officer genoemd). Hij draagt verantwoordelijkheid voor resultaten van eigen activiteiten. De complexere werkzaamheden voert de beginnend beroepsbeoefenaar uit onder begeleiding en dan ligt de eindverantwoordelijkheid bij de leidinggevende/ specialist. De beginnend beroepsbeoefenaar monitort, test en maakt hiervan een rapport. De leidinggevende/ specialist maakt op basis hiervan een risico-analyse en beveiligingsplan. De beginnend beroepsbeoefenaar denkt wel mee met de leidinggevende door met voorstellen te komen voor beveiligingsmaatregelen.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft specialistische kennis van de belangrijkste standaarden voor informatiebeveiliging en hun toepassingen
- heeft specialistische kennis van de relevante wet- en regelgeving m.b.t. informatiebeveiliging.
- heeft specialistische kennis van technieken om beperkingen en kwetsbaarheden in informatietechnologie op te sporen en te evalueren.
- heeft specialistische kennis van de belangrijkste bedreigingen voor de al dan niet geautomatiseerde informatievoorziening, incl. mobiele apparatuur en procesautomatisering.
- heeft kennis van de belangrijkste methoden en technieken voor risicoanalyse en hun toepassingen.
- heeft specialistische kennis van de belangrijkste preventieve en repressieve maatregelen voor al dan niet geautomatiseerde informatievoorziening, incl. mobiele apparatuur en procesautomatisering.
- kan beveiligingswerkzaamheden plannen en organiseren, incl. prestatieanalyse en testen.
- kan prestatiemetingen en testen om beperkingen en kwetsbaarheden in informatietechnologie op te sporen uitvoeren en interpreteren.
- kan resultaten van monitoring en testen gericht op informatiebeveiliging presenteren en uitleggen aan leidinggevende/specialisten
- kan risicoanalyses gericht op informatiebeveiliging lezen
- kan voorstellen voor beveiligingsmaatregelen presenteren en uitleggen aan leidinggevende / specialisten

### D1-K1-W1: Meet en monitort de prestaties en veiligheid van netwerken en of systemen

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar monitort de omgeving om afwijking van beleid, kwetsbaarheden en bedreigingen te identificeren en te definiëren. Hiervoor voert hij prestatiemetingen uit, monitort hij de logboeken van de netwerken en of systemen en controleert hij het gebruik van de netwerken en systemen. Hij definieert afwijkingen van beleid, kwetsbaarheden en bedreigingen en stelt de oorzaken vast. Hij legt zijn bevindingen vast in een rapport.

#### Resultaat

Een rapport waarin gesignaleerde afwijkingen van beleid, kwetsbaarheden en bedreigingen en de waarschijnlijke oorzaken zijn beschreven.

#### Gedrag

#### D1-K1-W1: Meet en monitort de prestaties en veiligheid van netwerken en of systemen

De beginnend beroepsbeoefenaar

- zet zijn vakdeskundigheid in bij het monitoren van de omgeving, het identificeren en definiëren van afwijkingen van beleid, kwetsbaarheden en bedreigingen en het vaststellen van de oorzaak.
- houdt zich bij het monitoren, testen en rapporteren aan de werk- en veiligheidsprocedures.
- voert op een ordelijke systematische wijze zelfstandig monitoring en testen uit, waarbij hij zich richt op het leveren van hoge kwaliteit en zuiverheid.
- blijft onder druk en spanning objectief in het beoordelen van en handelen naar omstandigheden.
- rapporteert helder en volledig de resultaten van de monitoring en testen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

#### D1-K1-W2: Draagt bij aan risico-analyse en informatiebeveiligingsplan

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar evalueert de verzamelde gegevens en oorzaken en stelt de mogelijke risico's van deze afwijkingen van beleid, kwetsbaarheden en bedreigingen vast. Op basis hiervan formuleert hij voorstellen van beveiligingsmaatregelen.

Hij bespreekt met de leidinggevende/ specialist de resultaten in de rapportage en brengt zijn visie op de risico's in. Met deze inbreng kan de leidinggevende de risico-analyse maken. Daarnaast bespreekt hij zijn voorstellen voor beveiligingsmaatregelen.

##### Resultaat

Mogelijke risico's en voorstellen van beveiligingsmaatregelen zijn besproken met de leidinggevende/ specialist.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar

- evalueert de gegevens grondig en vaktechnisch inzicht, maakt op basis van de beschikbare feiten logische gevolgtrekkingen en rationele inschattingen en weegt voor- en nadelen tegen elkaar af om tot een voorstellen van beveiligingsmaatregelen te komen.
- presenteert zichzelf helder en deskundig bij de bespreking van zijn visie op de mogelijke beveiligingsrisico's en de voorstellen voor beveiligingsmaatregelen met de leidinggevende/ specialist.
- deelt pro-actief zijn ervaring en inzicht met de leidinggevend/ specialist.
- handelt naar eer en geweten in overeenstemming met de geldende normen, waarden en regels.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Samenwerken en overleggen, Ethisch en integer handelen, Presenteren