

**Informatiesystemen  
Foundation (ISyF.NL)**

**TRACKS.**

## **EXIN**

Hét exameninstituut voor ICT'ers  
Janssoenborch - Hoog Catharijne  
Godebaldkwartier 365  
3511 DT Utrecht  
Postbus 19147  
3501 DC Utrecht  
Nederland

T +31 30 234 48 11  
F +31 30 231 59 86  
E [info@exin.nl](mailto:info@exin.nl)  
I [www.exin.nl](http://www.exin.nl)

Datum: 1 juli 2010

---

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden openbaar gemaakt of verveelvoudigd, opgeslagen in een dataverwerkend systeem of uitgezonden in enige vorm door middel van druk, fotokopie of welke andere vorm dan ook zonder toestemming van EXIN

## **INHOUD**

1. Profiel	4
2. Exameneisen	5
3. Begrippenlijst	10
4. Literatuur	14

## 1. PROFIEL

De module Informatiesystemen Foundation is een module voor (startende) IT-ers en niet IT-ers die in hun werk met informatiesystemen te maken krijgen, participeren in een IT- of kwaliteitszorgproject of voor leidinggevendenden die met IT en IT-ers te maken hebben. Ze verkrijgen een goed beeld van het vakgebied informatica en zijn in staat met IT-ers over het vakgebied te communiceren.

### Inhoud

De module Informatiesystemen Foundation biedt een goede en toegankelijke start in, en een oriëntatie op de IT. De belangrijkste begrippen, componenten en toepassingen van informatiesystemen komen aan bod. Het biedt een overzicht van de belangrijkste thema's en fasen uit de life cycle van systemen. Diverse onderwerpen, disciplines, functies en taken die betrekking hebben op informatiesystemen worden in een brede context geplaatst.

### Doelgroep

De module richt zich op startende en ervaren IT-ers die hun perspectief willen verruimen en/of meer zicht willen krijgen op de rol van de IT binnen organisaties.

### Context

De module Informatiesystemen Foundation maakt deel uit van de volgende Tracks: Servicedesk Medewerker, IT Projectmanager, Tester en Functioneel Beheerder. En van de Tracks Foundation serie: kwadrant Informatietechnologie.

### Voorkennis

Geen.

### Indicatie studielast

60 uren.

### Training

Het maximum aantal deelnemers is 25.

### Contacturen

Het minimum aantal contacturen tijdens de training is 15. Dit omvat groepsopdrachten, voorbereiding op het examen en korte pauzes. Dit aantal uren is exclusief huiswerk, logistieke voorbereiding van het examen en lunchpauzes.

### Praktijkopdracht(en)

Niet van toepassing.

### Examenvorm

Computergestuurde multiplechoicevragen.

### Examenduur

60 minuten.

### Examendetails

Aantal vragen: 30

Cesuur: 65 % (20 van 30)

Open boek/notities: nee

Elektronische hulpmiddelen toegestaan: nee

### Voorbeeldvragen

U kunt een voorbeeldexamen downloaden via [www.exin.nl](http://www.exin.nl).

### Training provider

Op de website van EXIN vindt u een lijst van geaccrediteerde training providers [www.exin.nl/opleiders](http://www.exin.nl/opleiders).

## 2. EXAMENEISEN

De exameneisen zijn uitgewerkt in examenspecificaties. In onderstaande tabel staan de onderwerpen van de module (exameneisen). Het gewicht van de verschillende onderwerpen in het examen wordt uitgedrukt in een percentage van het totaal.

Exameneis	Examenspecificatie	Gewicht (%)
1 Basisbegrippen		15
	1.1 Informatieparadigma	
	1.2 Geautomatiseerd Informatie Systeem	
	1.3 Software	
	1.4 Eigenaar, gebruiker, beheerder	
	1.5 Integratie van Informatiesystemen	
2 Positionering van informatiesystemen binnen organisaties		20
	2.1 Proces Informatieverzorging	
	2.2 Beslissen en besturen	
	2.3 Besluitvormingsniveaus	
	2.4 Het proces informatieverzorging	
3 Soorten Informatiesystemen en toepassingsgebieden)		25
	3.1 Toepassingsgebieden	
	3.2 Relatie automatisering en toepassingsgebieden	
	3.3 Business Intelligence	
	3.4 E-business en e-commerce	
	3.5 WorkFlowManagement	
	3.6 ERP Systemen	
	3.7 CRM Systemen	
4 Ontwikkeling van Informatiesystemen		30
	4.1 Organisatiebeleid en informatiebeleid	
	4.2 Werkwijzen voor systeemontwikkeling	
	4.3 Toestandenmodel en Projectfasering	
	4.4 Rollen en taken in een ontwikkeltraject	
	4.5 Documentatie	
	4.6 Methoden voor systeemontwikkeling	
5 Kwaliteit		10
	5.1 Kwaliteitsaspecten van een informatiesysteem	
	5.2 Kwaliteitseisen	
	5.3 Relatie kwaliteit en kosten	
	5.4 Kwaliteitssystemen en kwaliteitsmodellen	
<b>Totaal</b>		<b>100</b>

# Examenspecificaties

## 1. Basisbegrippen (15%)

### 1.1 Informatieparadigma

De kandidaat kent de componenten van het informatieparadigma.

De kandidaat kan:

- 1.1.1 de samenhang tussen de componenten van het informatieparadigma omschrijven;
- 1.1.2 in een gegeven situatie de afzonderlijke componenten benoemen;
- 1.1.3 in een gegeven situatie aangeven waaruit de wisselwerking tussen de afzonderlijke componenten bestaat.

### 1.2 Geautomatiseerd Informatie Systeem

De kandidaat kent het verschil tussen een geautomatiseerd en een niet-geautomatiseerd Informatie Systeem.

De kandidaat kan:

- 1.2.1 de componenten van een Geautomatiseerd Informatie Systeem benoemen;
- 1.2.2 de samenhang tussen de componenten van een Geautomatiseerd Informatie Systeem beschrijven;
- 1.2.3 in een gegeven situatie de afzonderlijke componenten benoemen;
- 1.2.4 in een gegeven situatie aangeven waaruit de wisselwerking tussen de componenten bestaat.

### 1.3 Software

De kandidaat begrijpt de indeling van software naar systeemsoftware en applicatiesoftware.

De kandidaat kan:

- 1.3.1 de verschillende soorten systeemsoftware beschrijven;
- 1.3.2 voorbeelden geven van systeemsoftware;
- 1.3.3 de verschillende soorten applicatiesoftware beschrijven;
- 1.3.4 voorbeelden geven van applicatiesoftware.

### 1.4 Eigenaar, gebruiker, beheerder

De kandidaat kent de taken en verantwoordelijkheden van de genoemde personen.

De kandidaat kan:

- 1.4.1 de taken van de genoemde personen beschrijven;
- 1.4.2 de verantwoordelijkheden van de genoemde personen beschrijven.

### 1.5 Integratie van Informatiesystemen

De kandidaat kent het begrip integratie van informatiesystemen.

- 1.5.1 De kandidaat kan beschrijven aan welke voorwaarden integratie van Informatiesystemen moet voldoen.

## 2. Positionering van informatiesystemen binnen organisaties (20%)

### 2.1 Proces Informatieverzorging

De kandidaat begrijpt het proces informatieverzorging en begrijpt de samenhang tussen de organisatie (waarom), het informatiesysteem (wat) en de informatietechnologie (hoe)

De kandidaat kan:

- 2.1.1 gegeven voorbeelden aan deze begrippen toekennen;
- 2.1.2 Business Process Redesign (BPR) beschrijven als methode om de bedrijfsprocessen van een organisatie opnieuw in te richten.

## **2.2 Beslissen en besturen**

De kandidaat begrijpt de informatiestromen tussen het bestuurlijk informatiesysteem en de omgeving, het besturend orgaan en het bestuurd systeem.

De kandidaat kan:

- 2.2.1 voorbeelden geven van informatiestromen tussen het bestuurlijk informatiesysteem en de omgeving, het besturend orgaan en het bestuurd systeem;
- 2.2.2 de samenhang tussen het bestuurlijk informatiesysteem en de omgeving, het besturend orgaan en het bestuurd systeem beschrijven.

## **2.3 Besluitvormingsniveaus**

De kandidaat begrijpt de kenmerken van informatie bij besluiten die strategisch, tactisch of operationeel van aard zijn.

- 2.3.1 De kandidaat kan op basis van gegeven kenmerken van informatie een beslissing toekennen aan een bepaald besluitvormingsniveau.

## **2.4 Het proces informatieverzorging**

De kandidaat begrijpt de deelprocessen van informatieverzorging.

2.4.1 De kandidaat kan een gegeven activiteit toekennen aan een deelproces van het proces informatieverzorging.

# **3. Soorten Informatiesystemen en toepassingsgebieden (25%)**

## **3.1 Toepassingsgebieden**

De kandidaat begrijpt de hoofdingeling van de toepassingsgebieden naar operationele processen, besturende processen en producten en diensten.

De kandidaat kan:

- 3.1.1 de toepassingsgebieden voor automatisering binnen bedrijven beschrijven en in een gegeven situatie voorbeelden hiervan geven;
- 3.1.2 een gegeven toepassing toekennen aan een toepassingsgebied.

## **3.2 Relatie automatisering en toepassingsgebieden**

De kandidaat begrijpt de relatie tussen vormen van automatisering en toepassingsgebieden.

- 3.2.1 De kandidaat kan de relatie tussen vormen van automatisering met de toepassingsgebieden aangeven.

## **3.3 Business Intelligence**

De kandidaat kent de begrippen Business Intelligence, Datawarehousing, Datamining Systemen.

De kandidaat kan:

- 3.3.1 Business Intelligence beschrijven;
- 3.3.2 de werking van Datawarehousing en Datamining beschrijven;
- 3.3.3 toepassingen van Datawarehousing en Datamining beschrijven.

## **3.4 E-business en e-commerce**

De kandidaat kent de begrippen e-business en e-commerce.

De kandidaat kan:

- 3.4.1 e-business en e-commerce beschrijven;
- 3.4.2 toepassingen van e-business en e-commerce beschrijven.

## **3.5 Workflow management**

De kandidaat kent de begrippen Workflow management(systemen), Groupware en DIS.

De kandidaat kan:

- 3.5.1 Workflow management (WFM) en Workflow managementsystemen beschrijven;
- 3.5.2 de werking van een DIS (Documentair Informatie Systeem) beschrijven;
- 3.5.3 Groupware beschrijven;
- 3.5.4 de relaties tussen WFM, DIS en Groupware beschrijven;
- 3.5.5 toepassingen van WFM, DIS en Groupware beschrijven.

### **3.6 ERP Systemen**

De kandidaat kent het begrip Enterprise Resource Planning (ERP).

3.6.1 De kandidaat kan de elementen van Enterprise Resource Planning beschrijven.

### **3.7 CRM Systemen**

De kandidaat kent het begrip Customer Relationship Management (CRM).

De kandidaat kan:

3.7.1 Customer Relationship Management beschrijven;

3.7.2 globaal de inzet van CRM beschrijven op de gebieden Marketing, Verkoop en Service.

## **4. Ontwikkeling van Informatiesystemen (30%)**

### **4.1 Organisatiebeleid en informatiebeleid**

De kandidaat kent de relatie tussen het organisatiebeleid en het informatiebeleid.

4.1.1 De kandidaat kan de relatie beschrijven tussen het organisatiebeleid en het informatiebeleid.

### **4.2 Werkwijzen voor systeemontwikkeling**

De kandidaat kent een aantal werkwijzen voor systeemontwikkeling.

4.2.1 De kandidaat kan een aantal werkwijzen voor systeemontwikkeling beschrijven.

### **4.3 Toestandenmodel en Projectfasering**

De kandidaat kent het toestandenmodel en de fasen van een systeemontwikkeltraject.

De kandidaat kan:

4.3.1 de toestanden van het toestandenmodel beschrijven;

4.3.2 de fasen van de basisindeling van een ontwikkeltraject beschrijven;

4.3.3 de gedetailleerde fasen van een ontwikkeltraject beschrijven.

### **4.4 Rollen en taken in een ontwikkeltraject**

De kandidaat kent de rollen en taken in een ontwikkeltraject.

De kandidaat kan;

4.4.1 de rollen en taken van verschillende personen met betrekking tot het ontwikkeltraject beschrijven;

4.4.2 de onderlinge relatie tussen deze rollen beschrijven.

### **4.5 Documentatie**

De kandidaat kent de verschillende soorten documentatie.

4.5.1 De kandidaat kan het doel en de inhoud van verschillende soorten documentatie beschrijven.

### **4.6 Methoden voor systeemontwikkeling**

De kandidaat begrijpt een aantal methoden voor systeemontwikkeling.

De kandidaat kan:

4.6.1 een aantal methoden voor systeemontwikkeling beschrijven;

4.6.2 aangeven welke methode wanneer wordt toegepast.

## **5. Kwaliteit (10%)**

### **5.1 Kwaliteitsaspecten van een informatiesysteem**

De kandidaat kent de kwaliteitsaspecten van een Informatiesysteem.

5.1.1 De kandidaat kan de kwaliteitsaspecten van een aantal onderdelen van een informatiesysteem beschrijven.

### **5.2 Kwaliteitseisen**

De kandidaat kent de kwaliteitseisen die aan een Informatiesysteem kunnen worden gesteld.

5.2.1 De kandidaat kan verschillende soorten eisen beschrijven die aan een informatiesysteem kunnen worden gesteld.

### **5.3 Relatie kwaliteit en kosten**

De kandidaat kent de relatie tussen de kwaliteit en de kosten van de ontwikkeling van een Informatiesysteem.

- 5.3.1 De kandidaat kan de relatie beschrijven tussen de kwaliteit en de kosten van informatiesysteemontwikkeling.

### **5.4 Kwaliteitssystemen en kwaliteitsmodellen**

De kandidaat begrijpt een aantal kwaliteitssystemen en kwaliteitsmodellen.

De kandidaat kan:

- 5.4.1 een aantal kwaliteitssystemen en kwaliteitsmodellen beschrijven;
- 5.4.2 van deze kwaliteitssystemen de toepassing globaal beschrijven.

### **Toelichting en verantwoording**

De nadruk ligt op de positionering van een Informatiesysteem binnen een organisatie, soorten Informatiesystemen en de ontwikkeling van nieuwe Informatiesystemen (Exameneisen 2, 3 en 4), omdat de doelgroep daar vooral mee te maken heeft.

## 3. BEGRIPPENLIJST

De begrippenlijst bevat de begrippen die in de toets kunnen worden behandeld.

### 1. Basisbegrippen

#### 1.1 Informatieparadigma

- bedrijfsproces
- bronnen van informatie: intern, extern
- informatiesysteem omgeving
- reëel systeem

#### 1.2 Geautomatiseerd Informatie Systeem

- gegevens
- hardware
- informatie
- invoer
- mensen
- procedures
- software
- uitvoer
- verwerking

#### 1.3 Software

- algemene applicatiesoftware
- applicatiesoftware
- besturingssysteem
- horizontale applicatiesoftware
- maatwerksoftware
- programmeertalen
- specifieke applicatiesoftware
- standaardsoftware
- suite
- systeemsoftware
- systeembeheer software
- systeemondersteunende software
- verticale applicatiesoftware

#### 1.4 Eigenaar, gebruiker, beheerder

- beheerder
- eigenaar
- gebruiker
- onderhoud: correctief, preventief, perfectief, adaptief, additief

#### 1.5 Integratie van informatiesystemen

- geïntegreerde informatiesystemen
- op zichzelf staande informatiesystemen
- overlap van informatiesystemen

### 2. Positionering van de informatiesystemen binnen organisaties

#### 2.1 Samenhang informatieverzorging en organisatie

- Business Process Redesign (BPR)
- informatiesysteem
- informatietechnologie
- informatieverzorging
- organisatie

## **2.2 Beslissen en besturen**

- besturend orgaan
- besturingsparadigma
- bestuurd systeem
- bestuurlijk informatiesysteem
- bestuurlijke informatie
- externe gegevens
- input
- interne gegevens
- omgeving
- output
- stuurvariabelen

## **2.3 Besluitvormingsniveaus**

- operationeel
- tactisch
- strategisch

## **2.4 Het proces informatieverzorging**

- verkrijgen van gegevens
- vastleggen van gegevens
- bewerken van gegevens
- verwerken van gegevens
- verstrekken van informatie (tijd en locatie)
- rapportage

# **3. Soorten informatiesystemen en toepassingsgebieden**

## **3.1 Toepassingsgebieden**

- besturende processen
- geautomatiseerde producten en diensten
- operationele processen

## **3.2 Vormen van automatisering**

- bestuurlijke automatisering: SDS, DSS, EIS, (K&E)S, MIS
- geautomatiseerde producten en diensten: embedded systems, internet software en EDI
- operationele automatisering: administratieve-, fabrieks- en kantoorautomatisering, TPS

## **3.3 Business Intelligence**

- business intelligence
- datamining
- datawarehouse

## **3.4 E-business en e-commerce**

- digitaal betalen
- e-entertainment
- e-games
- e-ticketing
- e-trading
- surfen
- teleshopping
- tele-leren (e-learning)

## **3.5 Workflow management**

- collaborative writing
- Documentair Informatie Systeem (DIS)
- elektronische agenda
- e-mail
- groupware
- prikbord
- routing
- retrieval
- videoconferencing
- workflow management (WFM)
- workflow

### **3.6 ERP-systemen**

- Enterprise Resource Planning (ERP)

### **3.7 CRM-systemen**

- Customer Relationship Management (CRM)
- marketing
- service
- verkoop

## **4. Ontwikkeling van informatiesystemen**

### **4.1 Organisatiebeleid en informatiebeleid**

- informatieplan
- managementcyclus informatieverzorging
- organisatieplan

### **4.2 Werkwijzen voor systeemontwikkeling**

- deductie
- evolutionair
- incrementeel
- inductie
- iteratief
- lineair
- topdown versus bottom-up
- totaalaanpak versus partiële aanpak

### **4.3 Toestandenmodel en projectfasering**

- basisindeling projectfasering
- analyse
- ontwerp
- realisatie
- gedetailleerde projectfasering
- informatieplanning
- vooronderzoek
- definitiestudie
- functioneel ontwerp
- technisch ontwerp
- bouw
- acceptatietest
- invoering
- gebruik en beheer
- het toestandenmodel
- informatiebeleid en -planning
- ontwikkeling
- acceptatie en invoering
- gebruik
- wijziging
- exploitatie

### **4.4 Rollen en taken in een ontwikkeltraject**

- business systems analyst
- informatieanalist
- informatiearchitect
- informatiemanager
- programmeur
- systeemontwerper
- webdesigner

#### **4.5 Documentatie**

- handleidingen
- instructies
- ontwerpdocumentatie
- procedures
- projectdocumentatie
- projectmanagementdocumentatie
- specificaties
- systeemdokumentatie

#### **4.6 Methoden voor systeemontwikkeling**

- DSDM
- RAD
- MAD
- SDM

### **5. Kwaliteit**

#### **5.1 Kwaliteitsaspecten van een informatiesysteem**

- beheerseisen
- eisen aan het product 'informatie'
- gebruikseisen

#### **5.2 Kwaliteitseisen**

- dwingende, dringende en bijkomstige eisen
- functionele en prestatie-eisen

#### **5.3 Relatie kwaliteit en kosten**

#### **5.4 Kwaliteitssystemen en kwaliteitsmodellen**

- CMM
- EFQM/INK
- ISO

#### **Toelichting en verantwoording**

Er is gekozen voor systeemontwikkelmethoden die in Nederland veel gebruikt worden.

## 4. LITERATUUR

### Examenliteratuur

**A** Derksen, TH.J.G. & Crins, H.W.

**AIV: Informatiekunde voor het HBO**

Den Haag: Academic Service, 6e herziene druk, 2004

ISBN 978 90 39 51283 8

**B** Faber, E., Janssen, P. & Snel, R.

**Information Systems Foundation**

Maastricht: E 3 ICT, 1e druk 2005

ISBN 10: 90 769 3957 8

ISBN 13: 978 90 769 3957 5

### Toelichting en verantwoording

Boek A: Academic Service is een imprint van Sdu Uitgevers.

## Samenhang literatuur en examenspecificaties

Examenspecificatie	Literatuur	
1.1	B:	§ 1.1
1.2	B:	§ 1.2
1.3	A:	H 6 (behalve § 6.2.3)
	B:	§ 1.3
1.4	B:	§ 1.4
1.5	B:	§ 1.5
	B:	
2.1	A:	§ 10.1
	B:	§ 2.1; § 3.4
2.2	B:	§ 2.2
2.3	B:	§ 2.3
2.4	B:	§ 2.4
	A:	
3.1	A:	§ 3.5; § 4.3
3.2	A:	§ 3.5; § 4.3
3.3	A:	§ 3.7
	B:	§ 3.2
3.4	A:	§ 8.4
	B:	§ 3.3
3.5	A:	§ 10.2; §3.5 blz. 89
	B:	§ 3.5
3.6	A:	§ 10.3.1; § 10.3.2
	B:	§ 3.6
3.7	A:	§ 10.5
	B:	§ 3.7
4.1	A:	§ 9.1; § 9.2
4.2	B:	§ 4.2
4.3	A:	§ 11.3.2
	B:	§ 4.3.1
4.4	B:	§ 4.4
4.5	B:	§ 4.5
4.6	A:	§ 11.2.2; § 11.2.4; § 11.3.2; §11.3.3
	B:	§ 4.6.1; § 4.6.2; § 4.6.3
5.1	B:	§ 5.1
5.2	B:	§ 5.2
5.3	B:	§ 5.3
5.4	A:	§ 11.12
	B:	§ 5.4.1; § 5.4.2; § 5.4.3