Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats in 2027 en wordt dan georganiseerd door HAN University of Applied Sciences. Zodra daarover meer informatie beschikbaar is, is deze hier te vinden.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

Stichting EXIN, een visie op de toekomst van het informatica-onderwijs

A. van der Niet
Stichting EXIN
Godebaldkwartier 365
3511 DT UTRECHT

Samenvatting

Het niet-regulier informatica-onderwijs wortelt sterk in AMBI. Met het PDI vormt het een stelsel van beroepsgerichte informatica- en informatiekunde modulen en examens, waarvoor zeer grote belangstelling bestaat. Het samen met het regulier onderwijs ontwerpen en onderhouden van curricula en examens is op maatschappelijke gronden een vereiste. De voortschrijdende automatisering vraagt om een accentverschuiving, gericht op integratie van informatica en informatiekunde in de reguliere beroepsopleiding. Stichting EXIN wil vanuit haar maatschappelijke doelstelling een bijdrage leveren aan dit vernieuwingsproces.

1 Inleiding

Het is een goed gebruik om de qua vormgeving (monoloog) altijd wat saaie lezing te starten met een anekdote. Dat is goed voor het contact met je publiek en het richt de aandacht. Ik vrees dat ik u in dat opzicht moet teleurstellen. Veel zijn er al verteld, en er zullen er deze dagen nog veel verteld worden. Daarom heb ik het maar gezocht in 2 zegswijzen, die de wat pretentieuze titel: "Stichting EXIN, een visie op de toekomst van het informatica-onderwijs" enigszins inkaderen.

"Vertel mij uw verleden,
en ik zal u zeggen wat uw toekomst is"

en

"Voorspellen is moeilijk....
vooral als het om de toekomst gaat"

Deze twee spreuken bevatten voldoende tegenspraak om zelf invulling aan het thema te durven geven, maar

zetten daarnaast aan tot de nodige relativering. Ik zal me in ieder geval beperken tot een perspectief vanuit Stichting EXIN en starten met een klein stukje historie. Ik zal dit koppelen aan het heden en de verwachtingen voor de toekomst.
De opbouw van de voordracht is dan als volgt.
- AMBI en PDI als landelijke standaard;
- CTB en TIS nieuw loten aan de EXIN-boom;
- Trends;
- Toekomstperspectief voor Stichting EXIN;
- Afsluitende stellingen.

2 AMBI en PDI als landelijke standaard

In Nederland kan AMBI (1963) historisch worden beschouwd als het startpunt van het informatica-onderwijs. Vanaf 1984 neemt een onafhankelijke stichting de AMBI-examens af: Stichting het Nationaal Exameninstituut voor Informatica.

Stichting EXIN heeft zich tot dusver beziggehouden met een aantal samenhangende taken:
1. de ontwikkeling en publikatie van examenplannen (AMBI, PDI, CTB);
2. de ontwikkeling en afname van examens;
3. de kwalificatie van kandidaten en de daaraan gekoppelde certificering.

2.1 AMBI

AMBI kent een lange niet-reguliere opleidingstraditie, waarvoor in zeer brede kring grote waardering bestaat. De erkenning van de examens en het diploma door het ministerie van Economische Zaken, gepaard aan de kwaliteit van de produkten, hebben ertoe geleid dat van de modulebeschrijvingen een normerende werking uitgaat. Stichting EXIN zet dé standaard voor vele informatica-opleidingen van voldoende omvang. De modulen spelen een belangrijke rol bij het uitzetten van een carrierepad in de automatisering, en veel personeels- en automatiseringsfunctionarissen gebruiken de certificaten en diploma's in hun scholings- en wervingsbeleid. Deze positie wordt met name bereikt door de koppeling van de normstellende en certificerende functie in één, door de overheid erkend, landelijk opererend instituut.

De erkenning als landelijke standaard kan alleen worden verworven, wanneer aan een aantal eisen is voldaan. Deze hebben betrekking op de beschrijving van de inhoud van de examenstof, de relevantie voor de beroepspraktijk, maar ook op de organisatie van het

examen, de samenstelling van de opgaven en de eisen die gesteld worden voor tot diplomering wordt overgegaan. De modulebeschrijvingen van Stichting EXIN vervullen een meervoudige functie. Op basis van de beschrijvingen gaan de examencommissies aan de slag om de examens te construeren. De opleidingsinstituten baseren er hun opleidingswerkplannen op. Daarnaast gebruiken uitgevers ze als leidraad voor te publiceren boeken. Hierbij moet men goed in de gaten houden, dat het om een rijke schakering van instituten, opleiders en kandidaten gaat. Het examen is dan ook nooit precies geënt op de cursus, zoals die gegeven wordt in plaats x of y. De grote waarde die men hecht aan certificaten van Stichting EXIN, hangt nu juist samen met de loskoppeling van de opleiding. Waar men ook is opgeleid, het examen is voor iedereen gelijk.

Niet alleen kandidaten of opleiders zijn gebaat bij deze situatie. Ook werkgevers kunnen door de standaardiserende werking van de EXIN-modulen een betere kijk en greep krijgen op de talloze informatica-opleidingen. Door de deelname aan de examens krijgen zowel cursist als werkgever inzicht in de mate waarin de cursist de leerstof beheerst. Is er een voldoende cijfer vermeld op het examenbewijs dan heeft men de garantie dat de betrokkene de leerstof daadwerkelijk beheerst.

De AMBI-modulen vervullen al jaren een belangrijke rol bij de keuze van opleidingsprogramma's. Ook voor bedrijfsgerichte opleidingen. Om een indruk te geven van de omvang van het niet-regulier informatica-onderwijs dat gebruik maakt van AMBI is in figuur 1 een overzicht gegeven van de kandidatenaantallen AMBI, sinds de oprichting van stichting EXIN tot en met 1989. In het cijfermateriaal zijn de ISI-kandidaten niet opgenomen.

1984	1985	1986	1987	1988	1989	totaal
9.942	11.584	14.336	18.756	20.860	19.064	94.542
8.117	12.040	14.017	15.293	15.440	13.718	78.625
18.059	23.624	28.353	34.049	36.300	32.782	173.167

Figuur 1
Overzicht van de deelname aan de AMBI examens 1984-1989 (voorjaars- en najaarsexamens)

3 PDI (PraktijkDiploma Informatica)

Het laat zich aanzien dat PDI een zeker zo belangrijke functie gaat vervullen. In een tweetal onderzoeken (Knapper + McAlley en Raets/Stokhuyzen) geven onderzoekers aan dat er in de nabije toekomst een grote behoefte zal ontstaan aan automatiserings-functionarissen op MBO-niveau. Vooral in de sfeer van het beheer van automatiseringsmiddelen en ondersteuning van gebruikers.
Ter aanvulling van beide onderzoeken heb ik ook nog eens gekeken naar de uitkomsten van een Duits onderzoek naar de werkgelegenheidsontwikkeling bij arbeidsplaatsen met en zonder elektronische gegevensverwerking van 1970-2000.

Functie	1970 %	1980 %	1990 %	2000 %
Computer kernberoepen	0,5	1	3	4
Computer gemengde beroepen	1,5	5	15	20
Computer randberoepen	3	13	25	40
Werknemers die geen computer kwalificaties nodig hebben	95	81	57	36

Figuur 2
Werkgelegenheid en elektronische gegevensverwerking (Bron: Materialien aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 6/1987)

Uit de gegevens blijkt dat de elektronische gegevens-verwerking een toenemende rol speelt en gaat spelen in de uitoefening van het beroep. De conclusie die uit deze gegevens getrokken kan worden, is dat de accentverschuiving in de opleidingen en in de kennisontwikkeling van technisch georiënteerde professionals naar toepassingsgerichte materiedeskundige gebruikers versterkt doorgezet zal worden.
De vraag kan dan worden gesteld of de uitgesproken verwachting dat er veel meer mensen nodig zijn met automatiseringskennis ook bevestigd wordt door een toenemende vraag naar opleidingen en examens om in die behoefte te voorzien. Om die vraag te beantwoorden heb ik gekeken naar de interesse voor het PDI. Een opleidingslijn die hiervoor zeker geschikt lijkt.
De conclusie is, gelet op de explosieve stijging van de deelname uit zowel niet-regulier als regulier

onderwijs, dat de vraag naar professionele automatiseringskennis op MBO-niveau en de behoefte aan aanvullende opleidingen voor gebruikers door de belangstelling voor het PDI wordt bevestigd.

				MG.1	
MG.2					
89.1	89.2	90.1	89.1	89.2	90.1
1363	1444	3821	425	1434	2845 *
393	68	1382	50	97	481 **
1756	1512	5203	475	1531	3326

Figuur 3
Aantal deelnemers aan de PDI examens 1989 en aanmeldingen 1990 (* niet-regulier en ** regulier onderwijs)

Uit de cijfers blijkt duidelijk de sterk groeiende belangstelling voor zowel de module MG.1 als MG.2. Plaats daarnaast de module MG.3 (basis PC gebruik) waarvoor in 1989 617 kandidaten het examen aflegden, en waarvoor zich in 1990 2463 kandidaten hebben aangemeld, en de conclusie is gewettigd dat de PDI-lijn als een schot in de roos mag worden beschouwd.
De verwachting is gerechtvaardigd dat men binnenkort in personeelsadvertenties zal vragen naar bijvoorbeeld een beheerder decentraal computergebruik of een klantenbegeleider in het bezit van het betreffende PDI-diploma.

4 CTB en TIS nieuwe loten aan de EXIN-boom

4.1 CTB (ComputerToepassingen en Besturingssystemen)

De snelle verspreiding van de PC met de daarbij behorende toepassingen heeft mede geleid tot een grote opleidingsbehoefte. Op deze behoefte is door velen ingespeeld, waardoor een zeer ondoorzichtige situatie is ontstaan.

De ontwikkeling van twee vaardigheidsmodulen in het PDI gericht op basis PC-gebruik, toepassingen en besturingssystemen, was de aanleiding tot de vraag van enkele grote softwareleveranciers aan Stichting EXIN of

men ook normen voor opleidingen op het gebied van softwarepakketten en aansluitende examens wilde ontwikkelen.
Gelet op de noodzaak om een eind te maken aan de wildgroei en niveau te brengen in de opleidingen gericht op de beheersing van diverse toepassingen van de computer, is besloten voor dit nieuwe traject modulebeschrijvingen op te stellen. Belangrijk uitgangspunt hierbij is dat in eerste instantie algemene pakketonafhankelijke specificaties worden opgesteld. Deze zullen maatgevend zijn voor de toetsing van de vaardigheid. De pakketspecificaties zullen moeten passen binnen de algemene specificaties.

De eerste examens zijn in 1990 met behulp van een geautomatiseerd examensysteem afgenomen. Hierbij zijn twee niveaus onderscheiden: gevorderd gebruiker en specialist.

Nog voordat CTB was uitgebracht, werden de eerste successen geboekt. Een belangrijke organisatie als NaBONT heeft de CTB specificaties als criterium gehanteerd waaraan het opleidingsaanbod moet voldoen wil NaBoNT een dergelijke gebruikerscursus financieren. Niet iedereen is even gelukkig met de komst van CTB in de huidige vorm. Zo stelt Mr. V.A. de Pous dat het voor hem onduidelijk blijft of de werkgever en zijn cursist echt met CTB zijn geholpen. Volgens hem lijken deze examens eerder bij te dragen aan een vergroting van het marktaandeel van bepaalde softwarepakketten dan aan de uiteindelijke doelstelling dat de nieuwe EXIN-examens voor een kwaliteitsnormerende werking zorgen bij het pakketgebonden onderwijs.
De tijd zal leren in welke mate Stichting EXIN het probleem van De Pous heeft opgelost.

Van groot belang is op zo kort mogelijke termijn het examen te koppelen aan de cursus zelf, waardoor de opleider een gestandaardiseerde en erkende afsluiting kan aanbieden. Immers, het valt niet te verwachten dat cursisten na betrekkelijke korte opleidingstrajecten de moeite willen nemen om centraal in Utrecht een examen af te leggen.

Stichting EXIN heeft daarvoor een netwerk opgezet van geautoriseerde CTB-examencentra, dat EXIN-examens in licentie organiseert. In de daartoe op gestelde licentie-overeenkomst zijn voldoende waarborgen ingebouwd, waardoor de objectiviteit van de EXIN-certificaten is gegarandeerd. Daarnaast zijn voldoende controlemogelijkheden ingebouwd.
Verder is het voor de herkenbaarheid in de markt van de

certificaten voor de diverse vaardigheden van erg groot belang dat er slechts één type door de overheid erkend certificaat bestaat.

4.2 TIS (Technische Informatiesystemen)

Eén van de verschillen tussen PDI en AMBI is dat in PDI ook de sector automatisering en techniek is opgenomen. Volgens de nu geldende definities is binnen AMBI (HP-lijn) wel de richting van de produktautomatisering opgenomen, maar ontbreken modulebeschrijvingen op het terrein van de produktie-automatisering op HBO-niveau. Na een definitiestudie heeft het bestuur van Stichting EXIN besloten tot het ontwikkelen van modulebeschrijvingen en examens op het gebied van de Technische Informatica en de Technische InformatieSystemen (TIS).

In opdracht van de Stichting NIIO heeft Stichting EXIN gewerkt aan de ontwikkeling van een samenhangend stelsel van opleidingen op dit belangrijke terrein. Een terrein dat door velen wordt beschouwd als een zeer belangrijke groeimarkt. Uit verschillende onderzoeken (CBS, Heliview, BusinessView) blijkt een snelle toename van het aantal toepassingen in een technische omgeving. Uit de onderzoeken, die betrekking hadden op CAD-systemen, blijkt nog iets anders: in de praktijk blijkt men enerzijds onvoldoende bekend met de toepassingsmogelijkheden van de geïnstalleerde systemen, terwijl men anderzijds aangeeft geen grote behoefte aan opleidingen te hebben.
Voor het slagen van het TIS-project is een goed bewustwordingsproces daarom een strikte voorwaarde.

Stichting EXIN heeft de realisatie van het examenplan TIS dan ook gefaseerd aangepakt.
Inmiddels zijn de uitgangspunten geformuleerd en is een globale structuur gedefinieerd. De eerste module is op basis van de modulebeschrijvingen ontwikkeld en de overige zeven modulen dienen in november 1991 beschikbaar te zijn.

5 Trends

5.1 Verschuiving van de doelgroepen

Stichting EXIN heeft zich in de jaren van haar bestaan zeer intensief beziggehouden met het ontwikkelen van nieuwe onderwijsprogramma's en de daaraan gekoppelde examens. Stichting EXIN heeft echter slechts een globaal beeld van haar eigen markt. Opmerkingen over de

marktontwikkelingen zijn dan ook voornamelijk gebaseerd op externe waarnemingen.

Uit extern onderzoek blijkt dat er duidelijk sprake is van een afname van de groei in niet-reguliere automatiseringsopleidingen. Anderzijds is er sprake van een toenemende behoefte aan opleidingen voor niet-automatiseringsfunctionarissen. De conclusie lijkt gewettigd dat Stichting EXIN meer aandacht dient te besteden aan doelgroepen voor wie informatica een hulpmiddel is bij de uitoefening van het beroep (materiekundigen). Juist deze doelgroep vormt een potentiële groeimarkt.
Denkbaar is dat deze ruimere doelgroepbenadering, en de geconstateerde behoefte aan aanvullende professionele kennis, consequenties heeft voor het tot nog toe ingenomen EXIN-standpunt dat uitsluitend informaticakennis in het kennispakket wordt opgenomen en dat in de AMBI-functiematrix uitsluitend informaticaberoepen worden vermeld.
Stichting EXIN dient bij de ontwikkeling en onderhoud van modulen de 'professionele gebruiker' van automatiseringsmiddelen mede als uitgangspunt op te nemen. Nagegaan zal moeten worden in welke mate uitbreiding van de doelgroepen leidt tot aanpassing, dan wel uitbreiding van het modulenaanbod.

5.2 Regularisering van het informatica-onderwijs

Vooralsnog is onduidelijk welke gevolgen de regularisering van het informatica-onderwijs voor Stichting EXIN heeft, gelet op complicerende demografische factoren als ontgroening en vergrijzing, en het hoge uitvalpercentage uit het regulier onderwijs.
De maatschappij zal een toenemende druk uitoefenen op het onderwijs om te blijven voorzien in de maatschappelijke behoefte aan goede opleidingen.
Hierbij zal mede het accent komen te liggen op de ontwikkeling van een onderwijsinfrastructuur met een grote mate van flexibiliteit teneinde rendementsverliezen (ongediplomeerde uitstroom) tegen te gaan. Voorwaarde hiervoor is het bestaan van maatschappelijk (h)erkende kwalificaties. Voor het beroepsonderwijs zullen met name werkgevers en werknemersorganisaties een toenemende gezamenlijke verantwoordelijkheid krijgen.
De conclusie ligt voor de hand dat een nauwe samenwerking en afstemming met het regulier onderwijs vanuit maatschappelijke overwegingen noodzaak is, zonder daarbij in allerlei onvruchtbare vergadercircuits te belanden en nodeloze terugkoppelingsmechanismen in werking te stellen, die verlammend werken. Uitgangspunt moet zijn dat Stich-

ting EXIN zich een centrale plaats weet te verwerven in het overleg tussen onderwijs en arbeidsmarktvertegenwoordigers en een actieve rol gaat spelen t.b.v. het gehele informatica- en informatiekunde onderwijs.
De opname van het PDI door het regulier MBO is van strategische betekenis. Mogelijk leidt deze opname zelfs tot een centrale rol van Stichting EXIN in de verzorgingsstructuur voor het informatica-onderwijs. Op basis van een structurele financiering (het MBO mag immers zelf beslissen bij wie het diensten koopt) dient gelet op het maatschappelijk en het eigen belang een dergelijk verzoek van de kant van het MBO serieus en positief te worden behandeld.
Een voorwaarde hierbij is dat Stichting EXIN op korte termijn een aantal voor het regulier onderwijs belangrijke knelpunten op moet lossen. Knelpunten zoals gebrek aan flexibiliteit in de afsluitmogelijkheden, de kostprijs van examens, de mogelijkheid van het afnemen van het examen in de eigen instelling, en de problemen met collectieve aanmelding en betaling.

5.3 De markt voor informatici

De markt voor bepaalde groepen informatici lijkt (tijdelijk?) verzadigd, terwijl de behoefte aan andere groepen zich aandient op het terrein van de industrie en informatiemanagement. Vooralsnog lijkt er echter eerder sprake van een kwalitatieve dan een kwantitatieve vraag en dient de implementatie van nieuwe examens met de nodige voorzichtigheid te geschieden.
Opmerkelijk in dit verband is de CBS-conclusie dat er een toenemende belangstelling bestaat voor regulier opgeleide informatici, waarbij men AMBI tot regulier onderwijs rekent. Naast HEAO-BI blijken veel bedrijven AMBI als zeer geschikt te ervaren voor het uitoefenen van allerlei functies.

5.4 Internationalisatie

De Europese ontwikkelingen vragen een actieve inzet ter waarborging van de functionaliteit van de EXIN-certificaten en diploma's in het buitenland. Stichting EXIN moet de mogelijkheden nagaan, samen met een aantal vooraanstaande opleiders, in welke mate er in het buitenland een markt bestaat voor de EXIN-examens.

5.5 Referentiekader voor AMBI en TIS

Stichting EXIN mag zich in een grote belangstelling verheugen. Toch is er geen gelegenheid om tevreden achterover te leunen. Ter verbetering van bestaande

tekortkomingen in AMBI en een goede koppeling aan TIS, is een werkgroep gestart met als opdracht een duidelijke opleidingsfilosofie voor AMBI en TIS te ontwikkelen.

5.6 Instelling geAutoriseerde Examen Centra (AEC)

Voor de slaagkans van het CTB en de afhandeling van de te verwachten grote kandidaatstromen is een infrastructuur voor afname bij geautoriseerde examencentra ontwikkeld, zodat regionale spreiding van examens en continue examinering kunnen worden gerealiseerd.

5.7 Objectieve toetsing

Standaardisatie van het EXIN-programma door modulebeschrijvingen en landelijke examens heeft geleid tot een algemeen erkende en herkende certificaten en diplomastructuur. Dit uitgangspunt wordt niet losgelaten.

5.8 Uitbreiding van de dienstverlening

Kernactiviteiten van Stichting EXIN zijn het ontwikkelen en onderhouden van modulebeschrijvingen en examenplannen, en het opstellen en afnemen van examens. In de loop der jaren is het aantal activiteiten uitgebreid met een aantal specifieke diensten, zoals het ontwikkelen van examens voor derden (M.1 in het kader van het ISI-project), het witte vlekken onderzoek, en coördinatie en kwaliteitsbewaking vancursusontwikkeling (TIS).
Aanbevolen wordt om op basis van een gezonde financiering en het maatschappelijk belang dat ermee gediend is, opdrachten van derden in welwillende overweging te nemen. Dit geldt ook voor het examineren van door derden ontwikkelde modulen (ROI,CISA), indien deze niet overlappend zijn met het eigen pakket.

6 Toekomstperspectief voor Stichting EXIN

Uit het voorafgaande komt een beeld naar voren van een organisatie, Stichting EXIN, die zich, zij het voorzichtig, aan het ontwikkelen is van een exameninstituut voor het niet-regulier informaticaonderwijs tot een dienstverlenend instituut voor de ontwikkeling van curricula en examens voor informatici, informatiekundigen en gebruikers, voor het niet-regulier en het regulier onderwijs.

Binnen het bestuur van de stichting is de koers voor de komende jaren volop in discussie.
Als missie voor de komende jaren is de volgende streefdoelstelling geformuleerd:
het is de opdracht van Stichting EXIN Nederland te verzekeren van erkende en kwalitatief hoogwaardige curricula en examens op het gebied van de informatica, informatiekunde en toepassingen in andere vakgebieden, en te streven naar uitbreiding van haar diensten tot niet-Nederlandstalige gebieden.

Enkele in de beleidsnota van Stichting EXIN gedane aanbevelingen om deze doelstellingen te realiseren zijn:

1.
Enerzijds bestaat de indruk dat vraag en aanbod op de informaticamarkt meer in evenwicht is gekomen, anderzijds zijn gegevens bekend die wijzen op een grote markt in de jaren negentig voor omscholing/bijscholing en afname van initiële scholing.
Daarbij geven bedrijven steeds vaker de voorkeur aan maatwerk boven confectie. Er vindt een verschuiving plaats van voor iedereen geldende cursussen naar specifiek op het bedrijf of bepaalde groepen binnen dat bedrijf afgestemde cursussen.
Stichting EXIN zal aanbieden om op basis van haar specificaties ook maatwerk en bedrijfsopleidingen te certificeren, indien aan dezelfde voorwaarden kan worden voldaan als geldt voor de overige EXIN-examens.

2.
Er vindt een verschuiving plaats van de behoefte aan informaticakennis naast materiedeskundigheid naar materiedeskundigheid aangevuld met informaticakennis. Bij onderhoud en ontwikkeling van nieuwe modulen zal hiermee rekening worden gehouden.

3.
Investeringen in nieuw te ontwikkelen en heropzet van bestaande examenpakketten worden uitsluitend gepleegd op basis van een behoefte analyse gebaseerd op een gedegen marktonderzoek en steunend op een taak/functie analyse.
Stichting EXIN zoekt daarbij naar samenwerkingsvormen met overkoepelende organisaties (VOI, NGI, HBO, MBO) teneinde haar produkten, kennis en ervaring economisch verantwoord dienstbaar te maken en om een maatschappelijk draagvlak te creëren.

4.
Stichting EXIN dient periodiek de ontwikkelingen in de informatica, informatiekunde, en toepassingen in andere vakgebieden te onderzoeken, alsmede welke functies en toepassingen in en als gevolg van de automatisering zullen ontstaan en verdwijnen.
Deze activiteit is noodzakelijk om koploper te zijn of te blijven bij de ontwikkeling van curricula en examenspecificaties. Deze specificaties dienen, ook al is niet elk van de examens rechtstreeks functiegericht, wel te worden beïnvloed door de wensen van het bedrijfsleven en de overheid ten aanzien van nieuwe functies.
Men kan daarbij denken aan verbetering van AMBI, telematicafuncties, opleidingen en examens voor niet-informatici en opleidingen en examens op het gebied van de vakdidactiek.

5.
Stichting EXIN zoekt samenwerkingsvormen met organisaties voor zowel regulier als niet-regulier onderwijs, teneinde afstemming in het informatica-onderwijs en de examinering tussen beide opleidingssoorten te bereiken. Hierbij staat voorop het belang van de student/cursist die zonder extra drempels de studie in het gewenste traject moet kunnen voortzetten.

Naast de bestaande contacten met het MBO en het HBO zal Stichting EXIN streven naar samenwerking met de Open Universiteit op het gebied van het normeren en examineren van door de OU gegeven opleidingen op het gebied van de informatica en informatiekunde.

7 Afsluiting

Ter afsluiting volgen nog enkele stellingen:

1.
Het is van strategische betekenis dat bij leerplanontwikkeling reeds rekening wordt gehouden met de aansluit- en overstap-mogelijkheden tussen het regulier en niet-regulier onderwijs.
Stichting EXIN dient op haar terrein hiervoor een motorfunctie te vervullen.

2.
Door gebruik te maken van de examens van Stichting EXIN kan de kwaliteit van de opleidingen worden bewaakt en worden de aansluiting en overstapmogelijkheden vergroot.

3.
De verzorgingsstructuur van het Nederlandse onderwijs is sterk versnipperd en levert naar verhouding te weinig op voor het informatica-onderwijs.
De voorgestelde herschikking van middelen naar de onderwijsinstellingen zelf vormt een bijdrage aan de kwaliteitsverhoging van de aangeboden dienstverlening.

4.
De internationalisering van de markt onderstreept het belang van erkende en herkende beroepskwalificaties.
De EXIN-modulen en examens vormen een uitstekende basis voor internationaal opgezette (om)(bij)scholing en examinering.