



College voor Examens

Informatica

Staatsexamen vwo

Vakinformatie

2012

Inhoudsopgave

Opzet van het examen	3
Het examenprogramma	3
Beschrijving eindtermen	3
Het college-examen	3
De beoordeling van het college-examen	4
Het eindcijfer	4
Bijlage: Zwaartepunten en samenhang.....	5

Informatica

Opzet van het examen

Het examen bestaat uit een college-examen.

Het college-examen bestaat uit een schriftelijke toets en een mondeling examen.

Het examenprogramma

Informatica		college-examen	
		schriftelijk	mondeling
Domein A: Informatica in perspectief	Subdomein A1: Wetenschap en technologie	X	X
	Subdomein A2: Maatschappij	X	X
	Subdomein A3: Studie en beroepsomgeving		X
	Subdomein A4: Individu	X	X
Domein B: Basisbegrippen en vaardigheden	Subdomein B1: Gegevensrepresentatie in een computer	X	X
	Subdomein B2: Hardware	X	X
	Subdomein B3: Software	X	X
	Subdomein B4: Organisatie	X	X
Domein C: Systemen en hun structurering	Subdomein C1: Communicatie en netwerken	X	X
	Subdomein C2: Besturingssystemen	X	X
	Subdomein C3: Systemen in de praktijk	X	X
	Subdomein C4: Informatiesysteemontwikkeling	X	X
	Subdomein C5: Informatiestromen	X	X
	Subdomein C6: Informatieanalyse	X	X
	Subdomein C7: Relationale databases	X	X
	Subdomein C8: Interactie mens-machine	X	X
	Subdomein C9: Systeemontwikkeltraject	X	X
Domein D: Toepassingen in samenhang		X	X

Beschrijving eindtermen

Een beschrijving van de eindtermen is te vinden op: www.examenblad.nl > kies jaarring 2012 > vwo > exacte vakken: informatica > examenprogramma informatica, vwo.

Van de kandidaten wordt ook verwacht dat zij zich verdiepen in de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van Informatica.

Het college-examen

Het college-examen bestaat uit:

1. een schriftelijke toets
De schriftelijke toets van 120 minuten wordt afgenomen in de periode van het centraal examen of één dag daaraan voorafgaand (zie examenrooster).
Aan de kandidaat worden opgaven in gesloten en/of open vraagvorm voorgelegd, die betrekking hebben op de bovengenoemde domeinen.
Bij deze toets wordt de kennis van het onderdeel relationele databases getoetst.
Van de kandidaat wordt verwacht dat hij in staat is een analyse te geven van een eenvoudige relationele informatievraagstuk bij gegeven tabellen diverse SQL opdrachten te maken.
Het gebruik van het basispakket toegestane hulpmiddelen is toegestaan.
Voor basispakket hulpmiddelen, zie Regeling toegestane hulpmiddelen.
2. Het mondeling examen
Het mondeling examen van 40 minuten vindt plaats in juli (op scholen voor VSO eind juni/juli).

Gedurende twintig minuten voorafgaande aan het mondeling examen, krijgt de kandidaat een casus te bestuderen die betrekking heeft op één of meer domeinen.

Tijdens de voorbereiding en het mondeling examen is het gebruik van het zelf meegebrachte basispakket toegestane hulpmiddelen toegestaan

Bij het mondeling examen wordt aandacht besteed aan:

- een casus die betrekking heeft op Informatica
Over deze casus worden gedurende ongeveer 20 minuten vragen gesteld, waarbij wordt nagegaan of de kandidaat de informatie heeft begrepen, verwerkt en een standpunt kan innemen of een conclusie kan trekken.

- Daarna worden vragen gesteld die betrekking hebben op de overige domeinen. Het beantwoorden van vragen en oplossen van probleemstellingen over de overige domeinen gerelateerd aan concrete informatica vraagstukken en getoetst in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

De beoordeling van het college-examen

Voor het college-examen worden de volgende deeltcijfers gegeven:

- één deeltcijfer voor het schriftelijk examen deeltcijfer a
- één deeltcijfer voor de beantwoording van vragen over de casus deeltcijfer b
- één deeltcijfer voor het beantwoorden van vragen over de overige domeinen en subdomeinen behorend tot de examenstof van het college-examen. deeltcijfer c

Het cijfer voor het college-examen wordt als volgt berekend: $(2a + b + c) : 4$, afgerond op een decimaal.

Het eindcijfer

Het eindcijfer is gelijk aan het cijfer voor het college-examen, afgerond op een geheel getal.

Bijlage: Zwaartepunten en samenhang

Het is goed mogelijk om in het examenprogramma de eindtermen in de vier domeinen met elkaar te integreren tot een structuur met een aantal zwaartepunten in het vakgebied, waarin tegelijkertijd de samenhang tot uitdrukking komt. Dit kan aan de hand van:

- Accenten: deze benadrukken een bepaalde samenhang in de discipline informatica.
- Contexten: deze geven uitdrukking aan de toepassingsgerichtheid van het vak.
- Oriëntaties: deze vertegenwoordigen ziens- of werkwijzen in de informatica.

Accenten

Informatie, communicatie en systemen vormen de accenten die aangebracht kunnen worden bij het werken met en bestuderen van het vakgebied informatica. Bij het interpreteren van het examenprogramma dienen bij elk te behandelen onderwerp deze drie accenten aan bod te komen.

Contexten

Contexten geven uitdrukking aan de toepassingsgerichtheid van het vak informatica. De maatschappelijke aspecten uit domein A komen hier uitdrukkelijk aan de orde.

Voorbeelden van contexten:

- geldverkeer (giraal verkeer, pinpassen, chipper en chipknip)
- gezondheidszorg (ziekenhuis, patiëntenbewaking)
- beeldende vormgeving (animaties, computer aided design)
- geo-informatiesystemen (cartografie, weersvoorspellingen)
- logistiek en distributie (supermarkt)
- internationalisering (vertalen, woordenboeken, grammaticacontrole)
- milieu (risico-analyse, simulatie en voorspelling)
- muziek (componeren, muzikale wenskaart)
- meet- en regelsystemen (fietscomputer, inbraakalarm en -meldingssysteem)
- reizen (reserveringen, routeplanner)
- school (leerlingenregistratie, rooster, schoolcomputernetwerk)
- samenleving (privacy, auteursrechten, stemmachine)
- virtuele werkelijkheid (cyberspace, spelletjes).

Contexten bieden een geschikte plaats voor uitwerking van:

- sociale en individuele aspecten
- economische, politieke en juridische aspecten
- culturele, filosofische en historische aspecten van informatica en informatie- en communicatietechnologie in de maatschappij.

Oriëntaties

Oriëntaties vertegenwoordigen ziens- of werkwijzen in de informatica. Binnen de informaticadiscipline bestaan scholen, die verbonden zijn met denkrichtingen of werkwijzen. Bekend zijn: het scala aan programmeerparadigma's en tal van methodes voor systeemontwikkeling.

Voorbeelden van oriëntaties zijn:

- gegevensoriëntatie
- procesoriëntatie
- objectoriëntatie
- taaloriëntatie
- programmeerparadigma's

Sommige oriëntaties, zoals objectoriëntatie, bieden goede mogelijkheden om van oudsher gescheiden domeinen uit het vakgebied, zoals informatieanalyse en programmeren, dichter bij elkaar te brengen. Vaak sluiten oriëntaties elkaar niet uit. Bij een keuze voor een oriëntatie kan er sprake zijn van persoonlijke voorkeur, gewenning of een maatschappelijke standaard. Het verdient aanbeveling bij het interpreteren van het examenprogramma uit te gaan van meerdere oriëntaties.