

Examenprogramma informatica havo/vwo

Het eindexamen

Het eindexamen bestaat uit het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A	Informatica in perspectief
Domein B	Basisbegrippen en vaardigheden
Domein C	Systemen en hun structurering
Domein D	Toepassingen in samenhang.

Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A tot en met D, en indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

De examenstof

Domein A: Informatica in perspectief

Subdomein A1: Wetenschap en technologie

1. De kandidaat kan de geschiedenis van informatica en ICT, de huidige toepassingen ervan en de perspectieven van de jongste ontwikkelingen beschrijven.

Subdomein A2: Maatschappij

2. De kandidaat kan beschrijven wat de rol is van informatica en ICT bij maatschappelijke ontwikkelingen zowel in het verleden als nu.

Subdomein A3: Studie en beroepsomgeving

3. De kandidaat kan vakspecifieke functies en taken beschrijven waarin informatici en ICT-ers werkzaam zijn en de rol van informatica/ICT bij vervolgopleidingen en beroepen in het algemeen. Hij kan inschatten in hoeverre de eigen capaciteiten en interesses hiermee overeenkomen.

Subdomein A4: Individu

4. De kandidaat beheerst de vakspecifieke werkwijzen van informatici en ICT-ers, met name het werken in projectverband. Hij kan beschrijven welke ethische normen en waarden bij gebruik van informatica/ICT een rol spelen.

Domein B: Basisbegrippen en vaardigheden

Subdomein B1: Gegevensrepresentatie in een computer

5. De kandidaat kan gangbare digitale coderingen van gegevens beschrijven en toepassen.

Subdomein B2: Hardware

6. De kandidaat kan de functies van een computer benoemen, aangeven welke hardware en bijbehorende gangbare randapparatuur deze functies uitvoeren en de wisselwerking tussen deze functies beschrijven.

Subdomein B3: Software

7. De kandidaat beheerst eenvoudige datatypen, programmastructuren en programmeertechnieken.

Subdomein B4: Organisaties

8. De kandidaat kent globaal de organisatiestructuren van bedrijven. Hij kent de kenmerken van een projectorganisatie en kan aangegeven waarom bij grote wijzigingen van het informatiesysteem in een bedrijf vaak voor een projectorganisatie wordt gekozen.

Domein C: Systemen en hun structurering

Subdomein C1: Communicatie en netwerken

9. De kandidaat kan de topologische structuur en de communicatielagen van een netwerk benoemen en de bijbehorende kenmerken beschrijven. Ook kan hij een eenvoudig communicatieprotocol beschrijven en de elementen ervan onderscheiden. Tevens heeft hij zicht op aspecten van internetbeveiliging.

Subdomein C2: Besturingssystemen

10. De kandidaat kan van gangbare besturingssystemen de basisfuncties beschrijven met betrekking tot het beheer van de processortijd, het werkgeheugen, de dataopslagmedia, de randapparatuur en de toegangsrechten.

Subdomein C3: Systemen in de praktijk

11. De kandidaat kan de kenmerken van en verschillen tussen real-time systeem, kennissysteem, simulatiesysteem en embedded systeem benoemen.

Subdomein C4: Informatiesysteemontwikkeling

12. De kandidaat kan globaal de fasering van een systeemontwikkeltraject beschrijven met de te verrichten activiteiten en de producten.

Subdomein C5: Informatiestromen

13. De kandidaat kan informatiestromen beschrijven in een kleine organisatie.

Subdomein C6: Informatieanalyse

14. De kandidaat kan informatie en informatiebehoefte analyseren en het bijbehorende informatiemodel bouwen/aanpassen.

Subdomein C7: Relationele databases

15. De kandidaat kan de elementen van een relationeel schema benoemen en de betekenis van de elementen beschrijven, en een informatiebehoefte omzetten in een opdracht in een vraagtaal voor een relationele database.

Hij kan de kenmerken en aspecten van databasemanagementsystemen beschrijven en voor specifieke systemen benoemen en gebruiken (alleen vwo).

Subdomein C8: Interactie mens-machine

16. De kandidaat kan mens-machine interactie bij informatiesystemen herkennen, de kenmerken ervan benoemen en keuzecriteria in het ontwerp van gebruikersdialogen benoemen en hanteren.

Subdomein C9: Systeemontwikkeltraject

17. De kandidaat kan van een eenvoudig systeemontwikkeltraject de voortgang beoordelen, een prototype testen, controleren of het eindproduct aan de specificaties van de opdrachtgever voldoet en beoordelen of het systeem aan de eisen en wensen voldoet vanuit het perspectief van de gebruiker.

Domein D: Toepassingen in samenhang

18. De kandidaat kan de methoden en technieken van projectmanagement en de projectmatige aspecten van systeemontwikkeling beschrijven.