VAKFICHE toegepaste informatica & administratie 2 A

Examencommissie secundair onderwijs

//////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

Geldig van 01 januari 2019 tot en met 31 december 2019

Studierichting

Referentiekader

Leerplannen : Katholiek Onderwijs Vlaanderen D/2013/7841/003  
GO TV Toegepaste informatica 2006/129 Dactylografie/toegepaste informatica 2005/003  
OVSG O/2/2013/169

Inhoud

Waarom leer je dit vak?

Wat moet je leren?

Welke opdracht moet je uitvoeren?

Hoe verloopt het examen?

Hoe beoordelen we het examen?

Met welk materiaal bereid je je voor?

Waarom leer je dit vak?

Uit recent onderzoek blijkt dat jongeren dagelijks ICT gebruiken in hun vrije tijd. Dit betekent echter niet dat ze ICT doelgericht inzetten. Het ICT gebruik van jongeren thuis sluit weinig of niet aan bij de ICT competenties die noodzakelijk zijn in de huidige kennismaatschappij. Thuis oefenen ze hoofdzakelijk recreatieve vaardigheden in het gebruik van de pc. Om actief deel te nemen aan een snel digitaliserende wereld is een basiskennis van ICT echter noodzakelijk.

Het vak informatica biedt hier een antwoord op en leert je digitale informatie zoeken, verwerken en delen. Daarnaast geeft het ook inzicht in de werking en het gebruik van multimedia met als doel zelf media te ontwikkelen. Steeds staat het veilig, verantwoord en doelmatig gebruikmaken van technologie voorop.

Naast een basiskennis ICT leer je in het vak informatica ook op een creatieve wijze ICT inzicht, -vaardigheden en -attitudes inzetten. Al deze ICT competenties helpen je immers om actuele uitdagingen in veranderende leer- en werksituaties aan te gaan.

Deze vakfiche sluit nauw aan bij de leerplannen van het GO!, het OVSG en het Katholiek Onderwijs Vlaanderen. Zij vormen de basis voor onze examens.

Wat moet je leren?

uit welke componenten bestaat het vak?

|  |
| --- |
| Computers, netwerken en internet |
| Multimedia |
| Tekstverwerking |
| Rekenblad |
| Presentaties |
| Gegevensbeheer |

wat is de inhoud van het vak?

**Computers, netwerken en internet**

**Op een probleemoplossende manier met toepassingsprogramma's werken**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| toepassingsprogramma’s gebruiken | je weg vinden in een toepassingsprogramma door efficiënt gebruik te maken van de grafische interface (statusbalk, knopinfo, foutmeldingen, taakvensters, …) de helpfunctie efficiënt gebruiken een toepassingsprogramma naar eigen voorkeur instellen (bv taalinstellingen, het menu, …) het geschikte toepassingsprogramma kiezen voor de uit te voeren taak |
| ICT-opdrachten systematisch doorlopen | een probleem analyseren door op te delen in een aantal te volgen stappen een oplossing schematisch voorstellen en uitwerken een oplossing uittesten met de computer, deze oplossing controleren en waar nodig bijsturen |

**Bronnen veilig, gericht en efficiënt exploreren en interpreteren**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| gericht en doeltreffend zoeken op het Internet | een informatieprobleem omzetten in een goed geformuleerde zoekopdracht een zoekopdracht verfijnen |
| kritisch omgaan met gevonden informatie | online-informatie kritisch beoordelen rekening houdend met bron, inhoud, ouderdom en relevantie bronvermeldingen en/of toestemming correct gebruiken  gevonden informatie gebruiken rekening houdend met het auteursrecht, het citaatrecht en het portretrecht  een bron vermelden bij gevonden informatie |

**Veilig en functioneel gegevens raadplegen en uitwisselen**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| gegevens organiseren en structureren | duidelijke namen gebruiken voor mappen en bestanden om zoeken en ordenen te vereenvoudigen bestanden en mappen aanmaken, hernoemen, verplaatsen, kopiëren en wissen de belangrijkste soorten bestandsformaten herkennen het belang van een snelkoppeling toelichten, deze maken, hernoemen, verplaatsen en verwijderen bestands- en mapcompressie toelichten en toepassen |
| netwerkcomponenten, -diensten en -protocollen toelichten | enkele voordelen en risico’s noemen van het verbinden van computers in een netwerk verschillende componenten (modem, router, switch, bekabeling, netwerkkaart, draadloze verbinding) van een thuisnetwerk identificeren en de functie ervan toelichten |
| risico’s van een netwerk verbonden met Internet begrijpen | de term malware definiëren verschillende typen malware (virus, worm, Trojaans paard, spyware, adware) herkennen en er gepast mee omgaan verschillende gevaren (hoax, spam, phishing) herkennen en er gepast mee omgaan antivirussoftware en een firewall als maatregelen om een thuisnetwerk te beveiligen toelichten antivirussoftware gebruiken om een computer te scannen |
| online samenwerken aan bestanden | bestanden online delen online samenwerken aan een bestand opmerkingen en wijzigingen aanbrengen aan een gemeenschappelijk bestand |

**Hardware efficiënt beoordelen in functie van gebruik**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| verschillende componenten van een computerconfiguratie toelichten | de belangrijkste onderdelen (moederbord, processor, koeling, intern en extern geheugen, voeding, uitbreidingsslots, poorten, grafische kaart, netwerkkaart, connectoren, batterij) in een systeemeenheid aanduiden en de functie ervan verduidelijken een aantal advertenties van computerconfiguraties vergelijken en een keuze voor een bepaalde computerconfiguratie verduidelijken |

**Efficiënt gebruikmaken van de mogelijkheden van het besturingssysteem**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| de gebruiksomgeving van het besturingssysteem toelichten | land- en taalinstellingen wijzigen resolutie instellen en toelichten het belang van updates toelichten |
| energiebesparende maatregelen toelichten | maatregelen voor een lager energieverbruik van de computer verduidelijken |

**Multimedia**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| videobewerkingen toepassen | eenvoudige bewerkingen uitvoeren op video’s:   * geluid aanpassen * een compilatie video maken op basis van foto’s en video’s * titel, ondertitels en eindgeneriek toevoegen   video’s omzetten en bewaren in een algemeen bruikbaar bestandstype |
| geluidbewerkingen toepassen | eenvoudige bewerkingen uitvoeren op audio fragmenten   * een compilatie maken op basis van verschillende geluidsfragmenten * aanpassen van volume (geluidssterktes en faden) en snelheid   audio bewaren in verschillende bruikbare bestandstypes |
| beeldbewerkingen toepassen | de afmetingen van digitale afbeeldingen aanpassen   * resolutie * afbeeldingsgrootte   kleurcorrecties toepassen  aanpassen van helderheid en contrast  verschillende selectie technieken toepassen  basisbewerkingen voor fotobewerking toepassen   * uitsnijden * rechttrekken * rode ogen * reparatie * klonen   digitale afbeeldingen bewaren in verschillende bruikbare bestandstypes |

**Tekstverwerking**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| basishandelingen toepassen | tekenopmaak gebruiken en veranderen zoeken en vervangen toepassen met zoekopties toepassen van zoeken en vervangen rekening houdend met de risico’s die eraan verbonden zijn spelling- en grammaticacontrole toepassen en de aanwijzingen interpreteren en zo nodig verbeteringen aanbrengen autocorrectiemogelijkheden verduidelijken en wijzigen een document afdrukken en afdrukinstellingen gebruiken exporteren van gegevens naar een pdf |
| een document efficiënt structureren en opmaken door middel van alineaopmaak | alineaopmaak instellen en toepassen: uitlijnen, inspringen, regel- en alinea-afstand, alinea’s bijeenhouden, zwevende regels voorkomen opsommingtekens gebruiken en aanpassen automatische nummering toepassen en aanpassen lijst met meerdere niveaus gebruiken tabs links, centreren, rechts, decimaal en opvulteken instellen en verwijderen |
| een consistente opmaak realiseren in een document door gebruik te maken van stijlen en sjablonen | stijlen toepassen, wijzigen en aanmaken sjablonen gebruiken, aanpassen en ontwerpen |
| tabellen en kolommen doeltreffend gebruiken | tabel invoegen en opmaken (uitlijning, randen, arcering, gestreepte rijen, stijl toepassen) samenvoegen en splitsen van cellen kolommen gebruiken en aanpassen |
| objecten deskundig invoegen en opmaken | tekstvakken invoegen en opmaken afbeeldingen, grafieken, illustraties, vormen invoegen en opmaken: rand, grootte, draaien, schikken (positie, tekstterugloop), bijsnijden |
| een document efficiënt structureren en opmaken door middel van paginaopmaak | marges, formaat, achtergrond en afdrukstand instellen indeling in secties verduidelijken en toepassen paginanummering gebruiken en aanpassen kop- en voettekst invoegen en wijzigen  afwijkende instellingen per sectie, voor eerste pagina en voor even en oneven pagina velden en documenteigenschappen datum, bestandsnaam, auteur, aantal pagina’s invoegen |

**Rekenblad**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| structuurelementen herkennen en toepassen | de verschillende structuurelementen (cel, rij, kolom, bereik, werkblad en werkmap) identificeren en gebruiken |
| efficiënt basishandelingen op een werkmap en werkblad uitvoeren | basishandelingen toepassen: celinhoud, celopmaak, getalnotatie, invoegen van rijen en kolommen, kopiëren en verplaatsen verbergen en terug zichtbaar maken van rijen en kolommen gegevens doelgericht doorvoeren gegevens sorteren met verschillende opties zoals meerdere niveaus, sorteervolgorde, richting, met en zonder kopteksten, … bepaalde rijen en/of kolommen zichtbaar houden bij het schuiven in een werkblad meerdere werkbladen tegelijk bekijken voorwaardelijke opmaak toepassen naam geven aan een cel en een bereik |
| de gepaste formule gebruiken om op een efficiënt manier te werken | een formule opstellen met gebruik van absolute, relatieve en gemengde adressering en het verschil tussen de verschillende adresseringen verduidelijken wiskundige, logische en statistische functies verduidelijken en doelgericht toepassen: som, gemiddelde, aantal, minimum, maximum, als, aantalarg, en, of, afronden datum- en tijdfuncties verduidelijken en doelgericht toepassen: dag, maand, jaar, uur, de actuele datum en/of tijd, de dag en het nummer van de week, aantal dagen berekenen tussen 2 data eenvoudige tekstfuncties verduidelijken en doelgericht toepassen: de beginletter van de woorden of tekst in hoofletters zetten, tekst in kleine letters zetten, aantal tekens tellen, overbodige spaties wissen |
| gegevens overzichtelijk en aantrekkelijk voorstellen in grafieken | het nut van het gebruik van een grafiek en de keuze van een bepaald type en de werkwijze van het maken van een grafiek toelichten grafieken maken met verschillende grafiektypes grafieken en grafiekonderdelen aanpassen en opmaken |
| werkbladen efficiënt afdrukken | pagina-instellingen: afdrukstand, marges, kop- en voettekst, paginanummering, titels, aanpassen aan pagina, schalen, centreren instellen afdrukbereik bepalen exporteren van gegevens naar een pdf |

**Presentaties**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| basishandelingen toepassen in een presentatieprogramma | basisregels voor een goede presentatie (inhoud, kleurgebruik, opmaak, animatie, overgang, …) uitvoeren het KISS principe toepassen op een presentatie bestaande sjablonen gebruiken |
| multimediamateriaal efficiënt gebruiken in een presentatie | multimediamateriaal en objecten zoals afbeeldingen, hyperlinks, films, foto’s, geluiden, grafieken, tabellen, mindmaps, … invoegen en aanpassen in een presentatie |
| presentaties opslaan en afdrukken | ingesloten objecten mee opslaan in de presentatie een presentatie opslaan in verschillende bestandindelingen en deze indelingen verduidelijken instellingen voor het afdrukken van een presentatie toelichten een presentatie afdrukken als hand-outs |

**Gegevensbeheer**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| begrip databank en opbouw van een databank toelichten | het begrip databank verduidelijken de basisopbouw (tabel, record, veld, relatie ) van een databank verduidelijken |
| een databank efficiënt bevragen en de werkwijze toelichten | gegevens zoeken, sorteren en filteren in een tabel functie van een query verduidelijken via een query gegevens sorteren op één of meerdere velden een doeltreffende selectiequery maken op basis van criteria met behulp van vergelijkings- en logische operatoren |
| efficiënt gegevens raadplegen en toevoegen met gebruik van formulieren | functie van een formulier verduidelijken formulieren maken met behulp van een wizard records toevoegen, wijzigen en verwijderen door middel van een formulier |
| gegevens doelgericht voorstellen met rapporten | de functie van rapporten verduidelijken rapporten maken met behulp van een wizard etiketten maken |

Welke opdracht moet je uitvoeren?

Welke bijlagen heb je nodig?

Hoe verloopt het examen?

**Hoe lang duurt het examen?**

**Wat breng je mee?**

**Welk materiaal krijg je van ons?**Kladpapier

**Welke soort van vragen mag je verwachten?**Het digitaal examen bestaat uit gesloten vragen. Er zijn verschillende vraagtypes zoals onder andere invulvragen, sleepvragen, dropdownvragen, meerkeuzevragen. Elk vraagtype heeft zijn eigen instructiezin, die duidelijk aangeeft wat je precies moet doen. Het is belangrijk dat je de verschillende vraagtypes vooraf inoefent. Op de website vind je een oefenexamen, waarin je ze kan uitproberen. Uiteraard is dit geen echt examen: de bedoeling is dat je de techniek van de digitale vraagtypes in de vingers krijgt.

**Hoe verloopt het examen?**Het examen Informatica is een digitaal examen. Vraag je je af hoe een digitaal examen verloopt? De uitleg over onze digitale examens, de instructies en heel wat voorbeeldvragen vind je op http://examencommissiesecundaironderwijs.be/examens

Tijdens het examen Informatica kan je de software waarover de vraag gaat niet zelf gebruiken. Je kan dus geen tekstverwerker, rekenblad en dergelijke gebruiken. Op basis van gesimuleerde probleemstellingen en vragen wordt er gepeild naar je inzicht in informatica. Zo kan je gevraagd worden om binnen een geschetste context de meest efficiënte werkwijze voor het oplossen van een bepaald probleem toe te lichten.

Bij het opstellen van de vragen maken we gebruik van de werkomgevingen van Windows 10, MS Office, Movie Maker, Paint.net, Pixlr Editor (pixlr.com) en Audacity. Ook andere gelijkaardige programma’s kunnen als startsituatie gebruikt worden.

Een digitaal voorbeeldexamen Informatica vind je op http://examencommissiesecundaironderwijs.be/examens (Meer info - Zijn er voorbeelden van examen? – Informatica)

Hoe beoordelen we het examen?

**Op welke criteria beoordelen we je examen?**  
Voor de gesloten vragen:

- moet je het juiste antwoord aanduiden om punten te scoren;

- naargelang het vraagtype kan je voor een gedeeltelijk juist antwoord soms ook punten scoren;

- is er geen giscorrectie.

**Onderdelen**

|  |  |
| --- | --- |
| Computers, netwerken en internet | 20 % |
| Multimedia | 10 % |
| Tekstverwerking | 25 % |
| Rekenblad | 25 % |
| Presentaties | 10 % |
| Gegevensbeheer | 10 % |

Met welk materiaal bereid je je voor?

Je moet zelf op zoek naar leermiddelen om je examen voor te bereiden. De Examencommissie stelt zelf geen leermiddelen ter beschikking. Je kan ze kopen in een (online) boekhandel of ontlenen en raadplegen in een bibliotheek. De bibliotheken van de lerarenopleiding aan de universiteit of de hogeschool bieden heel wat leermiddelen aan.  
Bij elke nieuwe editie van de vakfiche actualiseren we deze bibliografie. Toch is het best mogelijk dat bepaalde werken niet meer verkrijgbaar zijn of dat nieuwe werken die al op de markt zijn nog niet zijn opgenomen. Ook websites veranderen al eens van naam of worden aangepast. Als je niet onmiddellijk op de juiste website terechtkomt, kan je die proberen te vinden via een goede zoekmachine.  
We maken bewust een selectie van leermiddelen die ons op dit ogenblik het meest aangewezen lijken om je voor te bereiden op onze examens. Zo willen we je helpen om je studie efficiënter aan te pakken. Je kan echter ook andere werken of cursussen gebruiken bij je voorbereiding op het examen.  
Hieronder staan enkele handboeken die vaak gebruikt worden in het secundair onderwijs. Ze bieden je voldoende ondersteuning om de leerstof zelfstandig te verwerken. We verwijzen naar websites of andere uitgaven die je ook kunnen helpen bij je voorbereiding.

Leerboeken en methodes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Methode | Uitgeverij | Gegevens |
| ME & Company Office (ICT-vademecum 2de graad) | Van in | http://www.vanin.be/nl |
| Informatic@ | Plantyn | http://www.plantyn.com |
| Computerwijs | De Boeck / Van in | http://www.vanin.be |
| iSee | die Keure | https://www.diekeure.be/nl-be/educatief/secundair-onderwijs/isee/voor-leerlingen#edumethod-content |
| Desktopper | Averbode | http://www.averbode.be/desktopper |
| Actie! 3/4 Office | De Boeck / Van in | http://actie.deboeck.com/public/index.php |

Websites

|  |  |
| --- | --- |
| Naam website |  |
| https://informaticalessen.be/ |  |
| http://www.gratiscursus.be/ |  |
| https://support.office.com/nl-be |  |