VAKFICHE Informatica 3 tso (handel)

Examencommissie secundair onderwijs

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

Geldig van 01 augustus 2017 tot en met 31 december 2017

Studierichting

3e graad tso

Handel

Referentiekader

Leerplannen : Katholiek Onderwijs Vlaanderen D/2013/7841/014  
GO TV Toegepaste informatica 2005/059 en TV Dactylografie/toegepaste informatica 2007/069  
OVSG O/2/2014/313

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?

Wil je actief deelnemen aan een snel digitaliserende wereld? Dan moet je blijven werken aan je digitale geletterdheid. Met het vak Informatica verwerf of versterk je de nodige algemene competenties. Maar ook heel specifieke ICT-competenties die je nodig hebt in de domeinen van handel en ondernemen.

We beschrijven in deze vakfiche leerdoelen die je moet bereiken om mee te draaien in een bedrijfseconomische omgeving. We besteden uitgebreid aandacht aan klassieke onderdelen zoals tekstverwerking, rekenblad, databasebeheer en presentaties. Maar ook multimedia en online evoluties in de ICT-wereld komen aan bod.

De derde graad Handel bereidt je voor op een vervolgopleiding in het hoger onderwijs of op een commerciële of administratieve loopbaan. Het vak informatica laat je toe om de nodige inzichten, vaardigheden en attitudes voor ICT te verwerven.

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

Wat moet je leren?

uit welke componenten bestaat het vak?

|  |
| --- |
| Algemene computerkennis |
| Tekstverwerking |
| Rekenblad |
| Gegevensbeheer |
| Presentaties |
| Multimedia |
| Online |

wat is de inhoud van het vak?

**Algemene computerkennis**

**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 |

**Bestandsbeheer**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| gegevens organiseren en structureren | duidelijke indeling en namen gebruiken voor mappen en bestanden om zoeken en ordenen te vereenvoudigen bestanden en mappen aanmaken, hernoemen, verplaatsen, kopiëren en wissen bestandsformaten zichtbaar maken de belangrijkste soorten bestandsformaten herkennen mappen en bestanden lokaal en via het Internet archiveren  bestands- en mapcompressie toelichten en toepassen het doel van pdf beschrijven, een aantal voordelen van pdf opsommen, pdf-bestanden ontwikkelen |

**Computernetwerken en het internet**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| bewust en efficiënt gebruik maken van een computernetwerk | het doel van een computernetwerk beschrijven verschillende componenten (modem, router, switch, bekabeling, netwerkkaart, draadloze verbinding) van een thuisnetwerk identificeren en de functie ervan toelichten (draadloos) connectie maken met een printer en een netwerk |
| veilig online samenwerken | werken “in the cloud” definiëren en de voordelen hiervan opsommen bestanden in een netwerk en online delen online samenwerken aan een bestand opmerkingen en wijzigingen aanbrengen aan een gemeenschappelijk bestand samenwerken en informatie delen via online tools met aandacht voor de eigen privacy |
| gericht en doeltreffend zoeken op het Internet | een informatieprobleem omzetten in een goed geformuleerde zoekopdracht een zoekopdracht concretiseren met behulp van een trefwoord, woordgroep en geavanceerde zoekopties |
| kritisch omgaan met gevonden informatie | online-informatie kritisch beoordelen rekening houdend met bron, inhoud, ouderdom en relevantie gevonden informatie gebruiken rekening houdend met het auteursrecht, het citaatrecht en het portretrecht een bron vermelden bij gevonden informatie volgens de APA-stijl creative commons bij gevonden informatie correct interpreteren |

**Informatiebeveiliging**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| software methodes toelichten | toelichten wat een goed wachtwoord is voorbeelden van een goed wachtwoord herkennen beveiliging door middel van wachtwoorden instellen maatregelen om een thuisnetwerk te beveiligen (antivirussoftware en firewall) toelichten |
| back-up systemen begrijpen | het nut van back-ups toelichten een back-up uitvoeren |
| 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 de gevolgen van malware begrijpen |

**Hardware, software en evoluties**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| hardware 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 de belangrijkste randapparaten en hun functies toelichten een aantal advertenties van computerconfiguraties vergelijken en een keuze voor een bepaalde computerconfiguratie verduidelijken |
| hard- en software evoluties toelichten | bedrijfsgerichte hardware en software evoluties opvolgen en herkennen |

**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, recht s, 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 tabel converteren naar tekst geneste tabel maken 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 |
| zakelijk rapport professioneel ontwerpen | automatische inhoudsopgave gebruik van indexen verduidelijken en toepassen gebruik van voetnoten en eindnoten verduidelijken en toepassen |
| efficiënt gegevens uit andere toepassingsprogramma’s integreren | het maken van een brief, mailing of etiketten met een adreslijst uit een databank of rekenblad verduidelijken en toepassen de verschillende manieren van importeren van gegevens uit een rekenblad verduidelijken en toepassen: als afbeelding of tekst (met of zonder opmaak), met of zonder koppeling |
| doelgericht formulieren gebruiken | gebruik van een formulier verduidelijken een nieuw formulier maken al dan niet op basis van een sjabloon tekstvak, keuzelijst, selectievakje en datumveld kunnen invoegen en instellen de bewerking van een formulier beperken |
| met meerdere personen aan een document werken | opmerkingen invoegen en verwijderen reviseren: wijzigingen bijhouden, opmaken en behandelen |

**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 efficiënte 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: (voorwaardelijke) 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 (werk) 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 formules met geneste functies invoeren gegevens opzoeken in een rekenblad met behulp van verticaal en horizontaal zoeken formules opstellen met koppeling naar gegevens in een ander werkblad en/of een andere werkmap |
| doelmatig financiële functies gebruiken | financiële functies verduidelijken en doelgericht toepassen om de afbetaling, de rente en het aantal termijnen van een lening te berekenen en om de lineaire afschrijving van activa te berekenen |
| extra functionaliteiten efficiënt gebruiken | het nut van een vervolgkeuzelijst illustreren vervolgkeuzelijst maken het nut van een Excel-tabel verduidelijken een Excel-tabel maken, daarin gegevens sorteren en datum-, tekst- en getalfilters gebruiken |
| rekenblad doelmatig beveiligen | het nut en de werkwijze van de beveiliging van een werkmap en een rekenblad toelichten cellen blokkeren en verbergen, verduidelijken en toepassen werkbladonderdelen beveiligen voor alle gebruikers gebruikers toegang geven tot beveiligde cellen beveiligen van een werkmap het nut van het delen van een werkmap toelichten |
| 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 |
| integratie toepassen | verduidelijken en toepassen van het exporteren van gegevens en grafieken naar een tekstverwerker door koppelen of insluiten exporteren van gegevens en grafieken naar een presentatie door koppelen of insluiten |
| integratie met een databank | exporteren van gegevens naar een databank (kopie maken of koppelen) toelichten en toepassen importeren van gegevens uit een tabel of query uit een databank toelichten en toepassen |
| draaitabellen maken | het nut van het gebruik van een draaitabel en de werkwijze van het maken van een draaitabel toelichten een draaitabel maken, velden toevoegen, verwijderen en verplaatsen subtotalen en eindtotalen toevoegen de veldinstellingen voor het waardeveld verduidelijken en gebruiken  de lay-out van een draaitabel wijzigen, de weergave aanpassen gegevens filteren met een rapportfilter en met een slicer een draaigrafiek maken |

**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 |
| tabellen efficiënt ontwerpen en daarvoor de veldeigenschappen instellen | een tabel maken, voor de velden de bijhorende gegevenstypes correct instellen, een berekend veld maken, een keuzelijst maken (met waarden uit een andere tabel/query en met zelf ingebrachte waarden) verduidelijken en doelgericht instellen van veldeigenschappen: veldlengte, notatie, aantal decimalen, invoermasker, bijschrift, standaardwaarde, validatieregel en tekst, vereist, geïndexeerd vereisten van een primaire sleutel benoemen, een veld instellen als een primaire sleutel |
| relaties tussen tabellen leggen | inzicht hebben in relaties tussen tabellen op een correcte manier relaties tussen tabellen leggen rekening houdend met referentiële integriteit de gevolgen van referentiële integriteit verduidelijken |
| een databank efficiënt bevragen en de werkwijze toelichten | gegevens zoeken, sorteren en filteren in een tabel een doeltreffende selectiequery maken op basis van criteria met behulp van vergelijkings- en logische operatoren berekende velden gebruiken berekeningen uitvoeren via query’s zoals som, aantal, gemiddelde, eerste en laatste werken met verschillende soorten query’s om gegevens toe te voegen, te bewerken of te verwijderen en om een nieuwe tabel aan te maken |
| efficiënt gegevens raadplegen en toevoegen met gebruik van formulieren | verduidelijken waarvoor een formulier gebruikt wordt formulieren ontwerpen (kolomvorm en tabelvorm) en aanpassen gebruik maken van verschillende besturingselementen (tekstvak, keuzelijst, knop, …) records toevoegen, wijzigen en verwijderen door middel van een formulier |
| gegevens doelgericht voorstellen met rapporten | verduidelijken waarvoor een rapport gebruikt wordt rapporten (inclusief groeperen, sorteren en totalen) maken en aanpassen etiketten maken pagina- en afdrukinstellingen (inclusief voettekst, koptekst) toepassen |
| importeren en exporteren | importeren van gegevens uit een rekenblad (kopie maken of koppelen) toelichten en toepassen exporteren van gegevens met verschillende opties naar een rekenblad, tekstverwerkingsdocument en naar een pdf toelichten en toepassen het exporteren en koppelen van gegevens naar een tekstdocument voor 'afdruk samenvoegen’ verduidelijken en toepassen |

**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 |
| diamodel gebruiken | gebruik van een diamodel verduidelijken aanpassingen doorvoeren aan een diamodel een diamodel maken als basis voor een presentatie |
| animatie en organogram toepassen | een organogram ontwerpen in een presentatiepakket verschillende soorten animatie effecten verduidelijken animaties toepassen in een presentatie |

**Multimedia**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| videobewerkingen toepassen | downloaden van en uploaden naar een videoplatform 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:   * gebruiken van het histogram * aanpassen van helderheid en contrast   verschillende selectie technieken toepassen   basisbewerkingen voor fotobewerking toepassen:   * uitsnijden * rechttrekken * rode ogen * reparatie * klonen   het principe van tekst- en vormlagen verantwoorden digitale afbeeldingen bewaren in verschillende bruikbare bestandstypes |

**Online**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kunnen? | Wat moet je doen? |
| de organisatie van een eenvoudige website begrijpen | de opbouw van een website (navigatiestructuur, homepage, paginanamen) verduidelijken de verschillende onderdelen (titel, menu, navigatie, afbeeldingen, tekst, links) van een webpagina verduidelijken het gebruik en de werking van hyperlinks verklaren |
| online een eenvoudige website maken, ontwerpen en onderhouden | de werking van een Content Management Systeem verduidelijken de meest gebruikte Content Management Systemen herkennen ter promotie van een onderneming een Content Management Systeem gebruiken om een eenvoudige website en/of webshop op te zetten |

Welke opdracht moet je uitvoeren?

Welke bijlagen heb je nodig?

Hoe verloopt het examen?

**Hoe lang duurt het examen?**  
120 minuten voor examens vanaf 16-08-2017 tot 31-12-2017

**Wat breng je mee?**

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

**Welke soort van vragen mag je verwachten?**Het digitaal examen bestaat uit gesloten en open vragen. Er zijn verschillende vraagtypes zoals onder andere invulvragen, sleepvragen, klikken op afbeelding, 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**

|  |  |
| --- | --- |
| Algemene computerkennis | 10 % |
| Tekstverwerking | 20 % |
| Rekenblad | 30 % |
| Gegevensbeheer | 20 % |
| Presentaties | 10 % |
| Multimedia | 6 % |
| Online | 4 % |

Met welk materiaal bereid je je voor?

We hebben voor jou een selectie gemaakt van interessante boeken, websites en ander materiaal. Uiteraard mag je ook ander studiemateriaal gebruiken. Let op! Mogelijk is bepaald studiemateriaal niet langer verkrijgbaar of zijn de meest recente werken nog niet opgenomen. Ook websites veranderen soms van naam of worden aangepast. Nieuwe links vind je via zoekmachines als Google.   
  
Ga altijd na of alle leerinhouden uit deze vakfiche in de gekozen leermiddelen aan bod komen. Sommige leermiddelen bevatten meer inhouden dan wat je moet kennen, andere bevatten niet alle inhouden.  
  
Heb je zelf al een goede kennis van het Office Pakket of onderdelen van het Office Pakket, dan kan je ook op internet op zoek gaan naar instructiefilmpjes of tutorials over bepaalde onderdelen of toepassingen. Je hoeft dus niet alle voorgestelde boeken aan te schaffen om te kunnen slagen voor het examen.

Leerboeken en methodes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Methode | Uitgeverij | Gegevens |
| Word 2019-2016, Excel 2019-2016 of Microsoft 365: Excel, PowerPoint 2013, Access 2019-2016 - Eddy Van den Broek-Erik Cuypers. (gericht op het Hoger Onderwijs, basis is geschikt voor dit examen) | Van In | https://www.vanin.be/nl |
| Word Basis & Gevorderd | WWW-Soft GCV | http://www.wwwsoft.be |
| Handboek Word, Excel, Powerpoint, Access | Van Duuren Informatica | http://www.vanduurenmedia.nl/ |

Websites

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