



PROVINCIAAL
ONDERWIJS
VLAANDEREN

Richtpunt campus Buggenhout

Doelenpakket

Vak _1A_Techniek

1ste graad SO

A-stroom

Basisvorming

Uitgangspunten

Het pedagogisch project is de motor van het schooleigen curriculum

Het pedagogisch project van de school bepaalt welke accenten er worden gelegd en welke keuzes er worden gemaakt bij de opbouw van het schooleigen curriculum.

- **Eerste graad**
Het is de school die bepaalt welke eindtermen binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden. De lessen differentiatie worden ingevuld als een remediëring en een verdieping van onderdelen van de basisvorming (eindtermen) of als een verdieping in klassieke talen.
Aan de lessen van de basisopties-pakketten in het 2e jaar worden leerplandoelen van de POV leerplannen basisopties-pakketten gekoppeld.
- **Tweede/derde graad**
Het is de school die bepaalt welke onderwijsdoelen, ongeacht het eindtermen, cesuurdoelen, specifieke eindtermen of onderwijsdoelen (voor de onderdelen) van de beroepskwalificatie(s) betreft, binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden.

Leerplandoelen zijn minimumdoelen

Het leerplan legt minimumdoelen vast, die resulteren in een minimum aan kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes die de leerlingen moeten bereiken. Een school bepaalt zelf wat ze bovenop deze minimumdoelen aan bod wil laten komen in de lessen. Ook de onderwijsmethode kiest de school zelf.

Het leerplan gebruikt de taxonomie van Bloom

Het beheersingsniveau van elk doel wordt gekoppeld aan de taxonomie van Bloom. Op die manier hanteren de leraren een gelijkaardig begrippenkader doorheen het leerplan van de basisvorming en de leerplannen van het specifieke gedeelte. Elk onderwijsdoel bestaat uit een competentiegerichte formulering van het doel waarbij het handelingswerkwoord evalueerbaar gedrag uitdrukt. De volgende handelingswerkwoorden, onderverdeeld in zes categorieën, komen voor:

- **Onthouden**
De leerling onthoudt het materiaal zoals het gepresenteerd is. Het gebruikte werkwoord is herkennen.
- **Begrijpen**
De leerling voegt iets toe aan kennis (een eigen voorbeeld geven), voert een bewerking uit op kennis (een logische conclusie afleiden) of legt verbanden tussen voorkennis en nieuwe kennis (een oorzaak-gevolg relatie geven). Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: aanvullen, beschrijven, bespreken, illustreren, relaties leggen tussen, onderbouwen, onderscheiden, ordenen, toelichten, verklaren, vergelijken, verwoorden, ...
- **Toepassen**
De leerling voert oefeningen uit of lost problemen op. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beheren, bepalen, berekenen, demonstreren, gebruiken, hanteren, handelen, herleiden, lokaliseren, oplossen, rekenen, gedrag stellen, toepassen, uitvoeren, uitwerken,

voorstellen, ...

- Analyseren

De leerling kan een geheel verdelen in onderdelen en bestuderen hoe de onderdelen aan elkaar en aan het geheel gerelateerd zijn en hoe ze elkaar beïnvloeden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: analyseren, benoemen, beschrijven, het geven van een redenering, onderscheiden, onderzoeken, ordenen, verwerken, verwoorden, ...

- Evalueren

De leerling kan een oordeel geven en dat oordeel onderbouwen aan de hand van criteria en standaarden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beargumenteren, beoordelen, bijsturen, evalueren, maken keuzes, reflecteren, ...

- Creëren

De leerling bedenkt een alternatieve hypothese of een eigen aanpak om een taak uit te voeren of maakt nieuwe, originele producten. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: produceren, zich creatief uitdrukken, ideeën genereren, creëren, ontwerpen, ...

Status van een onderwijsdoel

- AEE = aanbieden / evalueren / eindverantwoordelijke

De leraar van dit onderwijsdoel biedt het onderwijsdoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en heeft de verplichting om dit onderwijsdoel mee te nemen in de evaluatie. Ingeval een AEE onderwijsdoel aan meerdere leraren/vakken is toegekend zal iedere leraar/vak dit onderwijsdoel binnen de eigen vakspecifieke context aanbieden en evalueren.

- AE = aanbieden / evalueren

De leraar van dit onderwijsdoel biedt het onderwijsdoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en komt samen met de eindverantwoordelijke(n) tot een gemeenschappelijke evaluatie van dit onderwijsdoel.

- A = aanbieden

De leraar van dit onderwijsdoel biedt het onderwijsdoel aan binnen het eigen vak/de activiteit met het oog op verankering van de kennis/vaardigheid/attitude zonder dit onderwijsdoel mee te nemen in de evaluatie. Evalueren kan enkel als de status van het onderwijsdoel in onderling overleg met de AEE verantwoordelijke wordt aangepast.

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in technische systemen en processen en hun relatie tot verschillende technologische domeinen en tot andere domeinen (wetenschappen, wiskunde ...)

6.35

De leerlingen onderzoeken waarneembare eigenschappen van courante materialen en grondstoffen i.f.v. een technisch proces.

Kennis

Waarneembare kenmerken van materialen en grondstoffen

Soorten materialen: metalen en niet- metalen, ferro- en non-ferrometalen, natuurlijke en kunstmatige materialen

Eigenschappen van materialen -> Elektrisch zoals geleiding

Eigenschappen van materialen -> Fysisch zoals dichtheid

Eigenschappen van materialen -> Magnetisch zoals aantrekking en afstoting van ferromagnetische materialen

Eigenschappen van materialen -> Mechanisch zoals elasticiteit, hardheid

Eigenschappen van materialen -> Technologisch zoals vervormbaarheid

Eenvoudige onderzoekstechnieken zoals uitrekken, onderdompelen, wegen

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in technische systemen en processen en hun relatie tot verschillende technologische domeinen en tot andere domeinen (wetenschappen, wiskunde ...)

6.36

De leerlingen onderzoeken principes van de bouw en werking van technische systemen, hun deelsystemen en onderdelen alsook hun onderlinge samenhang i.f.v. een technisch proces.

Kennis

Technische systemen, hun deelsystemen en onderdelen: functie, werking en onderling relatie

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Constructie: Stabiliteit, sterkte en stijfheid

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Constructie: Verbindingen

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Constructie: Krachten op een constructie

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Transport: Overbrengingen

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Transport: Transportmogelijkheden

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Energie: Energieomzettingen in technische systemen

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Energie: Nuttige en niet-nuttige energie in systemen

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Energie: Elektrische stroomkring (componenten van de stroomkring, schematische voorstelling)

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> ICT: Functie van sensoren en actuatoren

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> ICT: Logica in een besturing

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Biotechniek: Biotechnische systemen en bijhorende biochemische processen in de voedingsindustrie

Technische systemen m.b.t. het ervaringsgebied -> Biotechniek: Conserveren van voedingsmiddelen, doel van verschillende verpakkingen

Technische informatie zoals pictogrammen, symbolen en (werk)tekeningen

Visualisatiemethodes van de bouw en werking van technische systemen: (schaal)modellen, functiedriehoek, I-P-O – model

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Technische systemen ontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten

6.37

De leerlingen gebruiken courante technische systemen duurzaam, veilig en ergonomisch.

Kennis

Technische systemen, deelsystemen en onderdelen: functie, werking en onderlinge relatie

Technische systemen, deelsystemen en onderdelen: functie, werking en onderlinge relatie

Doel van hulpmiddelen

Doel van hulpmiddelen

Planmatig onderhoud

Planmatig onderhoud

Gebruik met inbegrip van onderhoud van courante technische systemen

Gebruik met inbegrip van onderhoud van courante technische systemen

Gebruik van hulpmiddelen

Gebruik van hulpmiddelen

Monteren en demonteren in functie van onderhoud

Monteren en demonteren in functie van onderhoud

Gebruik van technische informatie zoals veiligheidsinstructiekaarten, pictogrammen, symbolen, onderhoudsvoorschriften, handleidingen en (werk)tekeningen

Gebruik van technische informatie zoals veiligheidsinstructiekaarten, pictogrammen, symbolen, onderhoudsvoorschriften, handleidingen en (werk)tekeningen

Vereisten van veiligheid, ergonomie en milieu

Vereisten van veiligheid, ergonomie en milieu

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Technische systemen ontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten

6.38

De leerlingen voeren een iteratief technisch proces uit in de verschillende ervaringsgebieden om een eenvoudig technisch systeem te realiseren vanuit behoefte(n) en criteria.

Kennis

Vereisten van veiligheid, ergonomie en milieu

Vereisten van veiligheid, ergonomie en milieu

Doel van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Doel van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Criteria: beperkingen en mogelijkheden van technische systemen op basis van gekende (technische/wetenschappelijke) wetmatigheden en maatschappelijke realiteit

Criteria: beperkingen en mogelijkheden van technische systemen op basis van gekende (technische/wetenschappelijke) wetmatigheden en maatschappelijke realiteit

Verschillende fasen van een iteratief technisch proces: probleemstelling/behoefte onderzoeken, ontwerpen, maken, in gebruik nemen, evalueren

Verschillende fasen van een iteratief technisch proces: probleemstelling/behoefte onderzoeken, ontwerpen, maken, in gebruik nemen, evalueren

Gebruik van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Gebruik van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Modellen zoals schema's, tekeningen en recepten

Modellen zoals schema's, tekeningen en recepten

Met inbegrip van context

- Ervaringsgebieden: constructie, transport, energie, ICT, biotechniek

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Technische systemen ontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten

6.39

De leerlingen bepalen de vereisten waaraan een technisch systeem moet voldoen om een technisch probleem op te lossen.

Kennis

Criteria: beperkingen en mogelijkheden van technische systemen op basis van gekende (technische/wetenschappelijke) wetmatigheden en maatschappelijke realiteit

Behoefteanalyse

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Technische systemen ontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten

6.40

De leerlingen ontwerpen een technisch systeem in functie van de bepaalde vereisten.

Kennis

Doel van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Modellen zoals schetsen, schema's, werktekeningen en recepten, schaalmodellen

Gebruik van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Beheersingsniveau Bloom: creëren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Duurzaamheid

Technische systemen ontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten

6.41

De leerlingen realiseren het technisch systeem op basis van een ontwerp.

Kennis

Doel van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Doel van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Realisatie- en optimalisatietechnieken

Realisatie- en optimalisatietechnieken

Gebruik van modellen zoals schema's, werktekeningen en recepten

Gebruik van modellen zoals schema's, werktekeningen en recepten

Gebruik van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Gebruik van hulpmiddelen zoals gereedschappen, machines, grondstoffen, materialen, energie, informatie, menselijke inzet, geldmiddelen, tijd

Vereisten van veiligheid, ergonomie en milieu

Vereisten van veiligheid, ergonomie en milieu

Planningstechnieken: opmaak en uitvoering beknopt stappenplan, tijdspad

Planningstechnieken: opmaak en uitvoering beknopt stappenplan, tijdspad

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Technische systemen ontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten

6.42

De leerlingen testen of een technisch systeem voldoet aan de behoeften en criteria.

Kennis

Hulpmiddelen en methoden voor het testen van technische systemen

Criteria: beperkingen en mogelijkheden van technische systemen o.b.v. gekende (technische/wetenschappelijke) wetmatigheden en maatschappelijke realiteit

Hulpmiddelen en methoden voor het testen van technische systemen

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.43

De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid de gepaste meetinstrumenten, meetmethoden en hulpmiddelen om metingen, observaties, experimenten en terreinstudies uit te voeren.

Kennis

Hulpmiddelen zoals meetlat, weegschaal, loep, lichtmicroscop, thermometer, determineertabel, proefbuis
Meetinstrumenten, meetmethoden voor de bepaling van lengte, massa, inhoud/volume, tijd, temperatuur en elektrische grootheden

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.44

De leerlingen gebruiken in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM-contexten gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.

Kennis

Herleiding van courante eenheden

Symbolen van de grootheden en (SI-) eenheden voor lengte, oppervlakte, massa, inhoud/volume, tijd, spanning, kracht, energie

Gebruik van symbolen van de grootheden en (SI-) eenheden voor lengte, oppervlakte, massa, inhoud/volume, tijd, spanning, kracht, energie

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.45

De leerlingen trekken conclusies op basis van grafieken, tabellen, determineertabellen en diagrammen.

Kennis

Tabellen, determineertabellen, grafieken, diagrammen

Tabellen, determineertabellen, grafieken, diagrammen

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.46

De leerlingen gebruiken aangereikte en zelf ontwikkelde modellen in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM contexten om te visualiseren, te beschrijven en te verklaren.

Kennis

Soorten modelvoorstellingen: eerstegraadsvergelijkingen, evenredigheden, algoritmes, schaalmodellen, schema's, schetsen

Schaal als verhouding

Modelvoorstellingen: eerstegraadsvergelijkingen, evenredigheden, algoritmes, schaalmodellen, schema's, schetsen

Schaal als verhouding

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.47

De leerlingen passen stapsgewijs de wetenschappelijke methode toe om een probleem te onderzoeken.

Kennis

Wetenschappelijke concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom

Stappen in de wetenschappelijke methode: onderzoeksvraag opstellen, hypothese formuleren, methode/plan uitvoeren, waarnemingen/data analyseren, concluderen

Onderzoekstechnieken: metingen, waarnemingen, experimenten en terreinstudies

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.48

De leerlingen doorlopen een probleemoplossend proces waarbij kennis en vaardigheden uit meerdere STEM-disciplines geïntegreerd worden aangewend.

Kennis

Wiskundige, natuurwetenschappelijk en technologische concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom

Probleemoplossende strategieën -> Identificatie van deelproblemen en bijhorende wiskundige, wetenschappelijke of technische concepten

Probleemoplossende strategieën -> Toepassing van wiskundige, wetenschappelijke of technische principes om deelproblemen op te lossen

Probleemoplossende strategieën -> Integratie van deeloplossingen

Probleemoplossende strategieën -> Evaluatie en bijsturing totaaloplossing

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.49

De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen STEM-disciplines onderling en met de maatschappij.

Kennis

Relatie tussen maatschappelijke behoeften, keuzen en STEM-toepassingen

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen

AEE: Eindterm

Duurzaamheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.50

De leerlingen beargumenteren keuzes die ze maken om een wiskundig, natuurwetenschappelijk, technologisch of STEM-probleem op te lossen.

Kennis

Wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom

Wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

6.51

De leerlingen relateren verschillende STEM-beroepen en -opleidingen aan natuurlijkwetenschappelijke, technologische, wiskundige en STEM-competenties.

Kennis

STEM-beroepen en -opleidingen

Natuurlijkwetenschappelijke, technologische, wiskundige en STEM-concepten en vaardigheden

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen

AE: Eindterm

Digitale competenties
Computationeel denken en handelen

4.04

De leerlingen passen een eenvoudig zelf ontworpen algoritme toe om een probleem digitaal en niet-digitaal op te lossen.

Kennis

Concepten van computationeel denken: decompositie, patroonherkenning, abstractie, algoritmen

Organisatie, modellering, simulatie en digitale representatie van informatie

Debuggen (testen en bijsturen)

Principes van programmeertalen: sequentie, herhalingsstructuur, keuzestructuur

Principes van computationeel denken: decompositie, patroonherkenning, abstractie, algoritmen

Principes van organisatie, modellering, simulatie en digitale representatie van informatie

Principes van debuggen (testen en bijsturen)

Principes van programmeertalen: sequentie, herhalingsstructuur, keuzestructuur

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AE: Eindterm basisgeletterdheid

Digitale competenties
Computationeel denken en handelen

BG 4.04

De leerling past in functionele contexten een aangereikt algoritme toe om een probleem digitaal en niet-digitaal op te lossen.

Kennis

Toepassen van principes van computationeel denken: decompositie, patroonherkenning, abstractie, algoritme

Toepassen van principes van digitale representatie van informatie

Toepassen van principes van debuggen (testen en bijsturen)

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Zichzelf als lerende begrijpen en positioneren ten aanzien van leren in het algemeen en van specifieke leerdomeinen

13.01

De leerlingen beoordelen zowel het belang van een opdracht voor zichzelf als lerende als de relatie tussen de eigen en de vereiste competenties voor de uitvoering van de opdracht.

Kennis

Leeropvattingen

Leeropvattingen

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Eigen voorkeuren en interesse

Eigen voorkeuren en interesse

Eigen mogelijkheden en beperkingen (in relatie tot de opdracht)

Eigen mogelijkheden en beperkingen (in relatie tot de opdracht)

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AE: Eindterm

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zichzelf als lerende begrijpen en positioneren ten aanzien van leren in het algemeen en van specifieke leer domeinen

13.02

De leerlingen reflecteren aan de hand van richtvragen over de impact van de eigen en andermans leeropvattingen en -strategieën op de uitvoering van een opdracht.

Kennis

Leeropvattingen

Leeropvattingen

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Leerstrategieën

Leerstrategieën

Leeropvattingen in relatie tot de opdracht

Leeropvattingen in relatie tot de opdracht

Leerstrategieën

Leerstrategieën

Reflectievaardigheden en -proces

Reflectievaardigheden en -proces

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AE: Eindterm

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

13.03

De leerlingen hanteren een geschikte zoekstrategie uit een aantal aangereikte bij het selecteren van digitale en niet-digitale bronnen en informatie om een aangereikte informatievraag te beantwoorden.

Kennis

Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek

Soorten zoekstrategieën voor bronnen zoals trefwoord, synoniem, auteur

Soorten zoekstrategieën voor informatie zoals structuur van informatie, verhouding globaal - detail

Zoekstrategieën voor bronnen

Zoekstrategieën voor informatie

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

13.04

De leerlingen gebruiken verklarende en oriënterende overzichten om informatie in een digitale en niet-digitale bron terug te vinden.

Kennis

Soorten verklarende overzichten: legenda, schaal, oriëntatie van een kaart, determineertabel

Soorten oriënterende overzichten: inhoudstafel, register, digitale en niet digitale navigatietools

Verklarende overzichten: legenda, schaal, oriëntatie van een kaart, determineertabel

Oriënterende overzichten: inhoudstafel, register, digitale en niet digitale navigatietools

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

13.05

De leerlingen beoordelen aan de hand van aangereikte richtvragen de geselecteerde digitale en niet-digitale bronnen en informatie op bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid.

Kennis

Bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid

Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AE: Eindterm

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

13.06

De leerlingen verwerken digitale en niet-digitale informatie uit één of een beperkt aantal bronnen volgens een aangereikt stappenplan tot een samenhangend en bruikbaar geheel.

Kennis

Soorten methodes om informatie te verwerken, begrijpen en onthouden: selecteren, analyseren, relateren, concluderen en structureren

Soorten bruikbare gehelen: schema, tabel, grafiek, diagram en andere bruikbare gehelen zoals mindmap, tekening, samenvatting/synthese

Methodes om informatie te verwerken: selecteren, analyseren, relateren, concluderen en structureren

Bruikbare gehelen: schema, tabel, grafiek, diagram en andere bruikbare gehelen zoals mindmap, tekening, samenvatting/synthese

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AE: Eindterm

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

13.07

De leerlingen stellen verwerkte informatie voor volgens een aangereikte digitale en niet-digitale presentatiemethode.

Kennis

Digitale en niet-digitale presentatiemethodes zoals digitale voorstelling, grafiek, maquette, muzische expressie, mindmap

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

13.08

De leerlingen beheren informatie digitaal en niet-digitaal volgens een aangereikte structuur.

Kennis

Soorten digitale en niet-digitale bewaarstechnieken zoals stick, cloud, bewaarsysteem

Soorten digitale en niet-digitale ordeningstechnieken zoals mappenstructuur, ordening via thema

Digitale en niet-digitale bewaarstechnieken

Digitale en niet-digitale ordeningstechnieken

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm basisgeletterdheid

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

BG 13.01

De leerling hanteert in functionele contexten een aangereikte zoekstrategie bij het selecteren van digitale bronnen en informatie om een aangereikte informatievraag te beantwoorden.

Kennis

Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek

Zoekstrategieën voor bronnen zoals trefwoord, synoniem, auteur

Zoekstrategieën voor informatie zoals structuur van informatie, verhouding globaal - detail

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm basisgeletterdheid

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

BG 13.02

De leerling beoordeelt in functionele contexten en aan de hand van aangereikte richtvragen de geselecteerde digitale bronnen en informatie op bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid.

Kennis

Bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid

Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AE: Eindterm basisgeletterdheid

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

BG 13.03

De leerling verwerkt in functionele contexten digitale informatie uit één of een beperkt aantal bronnen om een antwoord te geven op een informatievraag.

Kennis

Soorten methodes om digitale informatie te verwerken: selecteren, analyseren en concluderen
Methodes om digitale informatie te verwerken: selecteren, analyseren en concluderen

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AE: Eindterm basisgeletterdheid

Leercompetenties

Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet-digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en -proces

BG 13.04

De leerling beheert in functionele contexten informatie digitaal volgens een aangereikte structuur.

Kennis

Soorten digitale bewaar technieken zoals stick, cloud, bewaarsysteem
Soorten digitale ordeningstechnieken zoals mappenstructuur, ordening via thema
Digitale bewaar technieken gebruiken
Digitale ordeningstechnieken gebruiken

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm

Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leeropvattingen, -proces en -resultaten reguleren

13.14

De leerlingen beoordelen hun leerproces en -resultaat op afgesproken momenten en aan de hand van aangereikte criteria.

Kennis

Evaluatiecriteria

Evaluatiecriteria

Eigen mogelijkheden en beperkingen

Eigen mogelijkheden en beperkingen

Reflectievaardigheden en -proces

Reflectievaardigheden en -proces

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AE: Eindterm

Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leeropvattingen, -proces en -resultaten reguleren

13.15

De leerlingen analyseren sterktes en zwaktes van hun leerresultaat en hun doorlopen leerproces aan de hand van richtvragen.

Kennis

Attributie: intern, extern

Attributie: intern, extern

Reflectievaardigheden en -proces

Reflectievaardigheden en -proces

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AE: Eindterm

Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leercompetenties
Zelfbewustzijn
Leeropvattingen, -proces en -resultaten reguleren

13.16

De leerlingen reguleren hun leeropvattingen, hun leerproces en hun leerresultaat a.d.h.v. een werkwijze en strategieën.

Kennis

Leeropvattingen

Leeropvattingen

Leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Hefbomen om de motivatie- of leerstrategie te verbeteren

Hefbomen om de motivatie- of leerstrategie te verbeteren

Kwaliteitssysteem/werkwijze zoals PDCA, beertjes van Meichembaum

Kwaliteitssysteem/werkwijze zoals PDCA, beertjes van Meichembaum

Eigen leeropvattingen en -strategieën

Eigen leeropvattingen en -strategieën

Eigen mogelijkheden en beperkingen

Eigen mogelijkheden en beperkingen

Reflectievaardigheden en -proces

Reflectievaardigheden en -proces

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

AE: Eindterm

Leercompetenties
Samen het leerproces vormgeven

13.17

De leerlingen passen vaardigheden van samen leren toe om een leerdoel te realiseren.

Kennis

Cyclus voor samen leren (gemeenschappelijk: doelbepaling, bepaling van aanpak, procesbewaking, reflectie op de leeruitkomsten en besluitvorming)

Basisregels, voorwaarden en hefbomen voor samen leren (leren en delen in groep, geven en ontvangen van feedback)

Eigen mogelijkheden en beperkingen bij het samen leren (in relatie tot het leerdoel)

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AE: Eindterm

Leercompetenties
Domeinspecifieke terminologie, symbolen en voorstellingen hanteren

13.18

De leerlingen gebruiken schooltaal en domeinspecifieke taal in functie van het leerproces.

Kennis

Domeinspecifieke terminologie, symbolen en voorstellingen

Register: schooltaal

Register: domeinspecifieke taal

Register: schooltaal

Register: domeinspecifieke taal

Beheersingsniveau Bloom: toepassen