

## **LEERPLAN EERSTE GRAAD SECUNDAIR ONDERWIJS Basisvorming B-stroom**

### **3.4. Digitale competentie en mediawijsheid**

#### **3.4.2. Computationeel denken en handelen.**

ET 4.3 De leerlingen onderscheiden bouwstenen van digitale systemen. (transversaal)

ET 4.4 De leerlingen passen een eenvoudig zelf ontworpen algoritme toe om een probleem digitaal en nietdigitaal op te lossen. (transversaal)

#### **3.4.5. Computationeel denken en handelen.**

ET BG 4.3 De leerling herkent in functionele contexten bouwstenen van digitale systemen.

ET BG 4.4 De leerling past in functionele contexten een aangereikt algoritme toe om een probleem digitaal en nietdigitaal op te lossen.

### **3.6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie**

#### **3.6.5 Modelleren en problemen oplossen door analyseren, (de)mathematiseren of aanwenden van heuristieken.**

ET 6.9 De leerlingen lossen wiskundige problemen op door gebruik te maken van wiskundige kennis, vaardigheden en heuristieken.

#### **3.6.6. Inzicht ontwikkelen in de bouw, structuur en eigenschappen van materie in levende en niet-levende systemen.**

ET 6.10 De leerlingen brengen waarneembare fysische verschijnselen in verband met temperatuursveranderingen op basis van het deeltjesmodel.

ET 6.12 De leerlingen lichten het onderscheid tussen een verandering van aggregatietoestand en een waarneembare chemische omzetting toe.

#### **3.6.7. Inzicht ontwikkelen in de verschijningsvormen van energie, de wisselwerking tussen materie onderling en met energie alsook de gevolgen ervan.**

ET 6.13 Leerlingen relateren energieomzettingen aan veranderingen van energievorm(en) in authentieke contexten.

ET 6.14 Leerlingen geven voorbeelden van de uitwerking van krachten in authentieke contexten.

#### **3.6.8. Inzicht ontwikkelen in de basiseigenschappen van levende systemen.**

ET 6.18 De leerlingen leggen uit dat organismen met bepaalde kenmerken, in een welbepaalde omgeving, meer waarschijnlijk dan andere organismen zullen overleven en zich voortplanten.

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

ET 6.20 De leerlingen passen eenvoudige methodes toe om waarneembare eigenschappen van courante materialen en grondstoffen te onderscheiden i.f.v. een technisch proces

ET 6.21 De leerlingen onderzoeken het functioneren van technische systemen, hun deelsystemen en onderdelen alsook hun onderlinge samenhang i.f.v. een technisch proces

### **3.6.11. 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.**

ET 6.27 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid de gepaste meetinstrumenten, meetmethoden en hulpmiddelen om metingen, observaties, experimenten en terreinstudies uit te voeren.

ET 6.28 De leerlingen gebruiken in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM-contexten gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.

ET 6.29 De leerlingen gebruiken aangereikte en zelf ontwikkelde modellen in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM contexten om te visualiseren, te beschrijven en te verklaren.

ET 6.30 De leerlingen passen stapsgewijs de wetenschappelijke methode toe om een aangereikte wetenschappelijke onderzoeksvraag te beantwoorden.

ET 6.31 De leerlingen wenden kennis en vaardigheden uit meerdere STEM-disciplines geïntegreerd aan om een probleem op te lossen.

ET 6.32 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen STEM-disciplines onderling en met de maatschappij.

ET 6.33 De leerlingen relateren verschillende STEM-beroepen en -opleidingen met natuurlijkwetenschappelijke, technologische, wiskundige en STEM- competenties.

### **3.13. Leercompetenties met inbegrip van onderzoekscompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken**

#### **3.13.2. 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**

ET 13.4 De leerlingen gebruiken verklarende en oriënterende overzichten om informatie in een digitale en nietdigitale bron terug te vinden. (transversaal)

## **LEERPLAN EERSTE GRAAD SECUNDAIR ONDERWIJS Basisopties B-stroom**

### **3.5 STEM-technieken**

STb 3.1 Leerlingen onderzoeken de werking van een technisch systeem.

STb 3.2 Leerlingen onderzoeken de eigenschappen van materialen en grondstoffen.

STb 4.1 Leerlingen gebruiken data om het juiste materiaal en gereedschappen te selecteren.

STb 5.1 Leerlingen volgen bij het oplossen van een probleem een algoritme.

STb 6.3 Leerlingen passen het technisch proces toe om een probleem of behoefte op te lossen.