STEM-concepten bouwtechnieken:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Voorbeelden |
| Energie, materie en objecten | * 11.17.01: concepten zoals warmte, warmtetransport, warmtehoeveelheid, warmtecapaciteit, … * 11.17.03: uitwisseling van materie en energie tussen gebouw en omgeving |
| Oorzaak en gevolg | * invloed van omgevingsfactoren op bouwelementen (temperatuursveranderingen, vocht, UV, …) * belang veiligheidsregels bij gebruik gereedschappen, machines en materialen * belang correct gebruiken en onderhouden machines/gereedschappen * belang technische voorschriften en regelgeving bouwknopen * 09.05.01: verband tussen structuur en eigenschappen van materialen * 11.16.01: wetten van Newton |
| Patronen | * horizontale en verticale bouwlijnen * bouwplannen * stappenplannen * metselverbanden * tegelpatronen * classificatie van soorten bouw en isolatiematerialen, tegelsoorten, … * ijzervlechttechnieken * 09.05.01: structuureigenschappen op basis van kristalstructuur * 11.16.03: uitvoeringsplannen interpreteren en opstellen * 11.17.03: bouwplannen en -modellen interpreteren |
| Schaal, verhouding en hoeveelheid | * meet- en kostenstaat * tekening- en planlezen * vochtgehalte, volumemassa, massadichtheid * samenstelling mortel, beton, gestabiliseerd zand, … * eenheden en symbolen |
| Stabiliteit en verandering | * minimale betondekking gewapend beton in functie van bescherming wapening * 11.16.01: statisch evenwicht * 11.17.01: thermische eigenschappen in functie van isolatie bouwwerken * 11.17.03: uitwisseling tussen gebouw en omgeving als dynamische proces |
| Structuur en functie | * keuze technieken en materialen in functie van ontwerpspecificaties * samenstellende delen bouwknopen, dekvloeren, muur- en betonconstructies, … * integratie geprefabriceerde elementen in functie van stabiliteit muurconstructie * gebruik waterkering en thermische isolatie bij muurconstructies * wapeningstechnieken gewapend beton * structuur en werking huisriolering en afwateringstelsel * 11.16.03: relatie tussen structuur en functie binnen constructies * 11.17.01: bouwknopen |
| Systemen en modellen | * aanzichten ontwerptekeningen en plannen * tekenprojecties en -normen * wapeningsplan * isolatienormen * bouw en werking gereedschappen en machines * samenstellende delen van een bouwconstructie * 11.17.03: gebouw als systeem |