

Onderzoeken & Ontwerpen

Gomarus College Magnolia



gomarus
college

leren voor
je Leven

HBM Profli Variable
Figuurzaagmachine
Zaagplaat: 45 mm
450 x 255 mm
Snelheid: 30 m/min
HBM Profli Variable

Onderzoeken & Ontwerpen

Het Gomarus College wil met het vak Onderzoeken & Ontwerpen (O&O) de leerlingen meer bieden door theorie en praktijk meer aan elkaar te koppelen aan de hand van thema's uit de 7 bètawerelden. Dat zijn onderwerpen met raakvlakken bij biologie, natuurkunde, scheikunde, wiskunde, informatica en techniek. Daarnaast vinden we dat goed leren samenwerken, gekoppeld aan nieuwsgierigheid, creativiteit en doorzettingsvermogen belangrijk zijn. Daarom krijgt dat in de lessen O&O veel aandacht.

Waar gaat het over?

Bij Onderzoeken & Ontwerpen komen allerlei praktische vaardigheden aan de orde die nodig zijn om een ontwerp te maken, zoals modelvorming, technisch tekenen, plannen en organiseren. Daarnaast gaat het over vaardigheden als informatie zoeken en verwerken, redeneren, presenteren en reflecteren. We willen dit vormgeven aan de hand van uitdagende opdrachten, die uitmonden in een praktisch onderzoek en/of ontwerp. Ook geven we aandacht aan de beroepenvelden die verband houden met de thema's waar aan gewerkt wordt. Dit doen we in het kader van Loopbaan oriëntatie en -begeleiding om onze leerlingen beter voor te bereiden op de keuzes die ze moeten maken.

21st century skills

De maatschappij verandert door technologie en digitalisering van een industriële naar een kennis- en netwerksamenleving. Gevolg is bijvoorbeeld dat meer mensenwerk wordt gedaan door machines. En bij steeds meer werk worden computers en ICT gebruikt. Werk verandert, functies veranderen. Jongeren hebben 21e-eeuwse vaardigheden nodig om hierop voorbereid te zijn. Het gaat om 11 competenties die weergegeven zijn in onderstaand model van de 21e -eeuwse vaardigheden, van het SLO en Kennisnet.



Onderzoek in zes stappen

Om een vast stramien aan te leren voor het doen van onderzoek, het verwerken van de gevonden informatie in een praktisch werkstuk en het presenteren van het geheel, maken we gebruik van het model 'Onderzoek in zes stappen'. Dit stappenplan is ontwikkeld door het SLO. Het SLO is een landelijk expertisecentrum om leerplannen te ontwikkelen.

O&O in de onderbouw

In leerjaar 1 havo/vwo krijgen alle leerlingen het vak O&O drie uur in de week. In leerjaar 1 TTO wordt het vak niet gegeven. In leerjaar 2 en 3 krijgen alle leerlingen 2 uur O&O, behalve in het gymnasium.

Aan het eind van klas 3 maakt de leerling een keuze uit één van de 4 profielen in de bovenbouw. De skills, geleerd in de onderbouw zorgen voor een stevige basis in de bovenbouw.

Aandacht voor:

- onderzoek- en ontwerpvaardigheden (betere aansluiting bovenbouw)
- 7 bèta-werelden en natuurwetenschappen
- LOB (loopbaan oriëntatie en -begeleiding).
- 21st century skills
- projectmatig werken
- vakoverstijgende projecten