

## VISIE OP STEAM in de WICO-scholen

1 De STEAM-visie sluit aan bij ons pedagogisch project (zie [www.wico.be](http://www.wico.be) – WICO-charter).

2 STEM

STEM staat voor Science, Technology, Engineering en Mathematics. De term is internationaal gegroeid en beoogt jongeren warm te maken voor de domeinen wetenschap, technologie, engineering en wiskunde. Deze ontwikkeling kwam begin 21ste eeuw tot stand om het onderwijs beter te laten aansluiten bij de kenniseconomie en de arbeidsmarkt.

STEM ...

- staat voor probleemgestuurd leren en relevante leerinhouden die aansluiten bij de interesses van jongeren. Dit voorkomt dat jongeren wiskunde en wetenschappen als moeilijk en niet bruikbaar ervaren;
- focust op een toename van conceptueel inzicht dat leerlingen in staat stelt kennis te gebruiken en toe te passen;
- staat voor het geheel van technologisch onderzoek en de planning van projecten waarbij wetenschappen, wiskunde en techniek nodig zijn (engineering). Door de technologie kan de opgedane kennis toegepast worden bij de praktische realisatie van de oplossing.

3 STEM wordt STEAM

ART staat voor creativiteit, voor patroon doorbrekend denken en innovatie, voor kunst, voor design en voor ethische en filosofische vragen. Engineering is onmogelijk zonder creativiteit, dus zonder Art.

Als we de geest van de ingenieur, de onderzoeker en van de technicus verbinden met de geest van de filosoof, de kunstenaar, de ontwerper en de ethicus is innovatie mogelijk. ART leert het onderwijs en de leerling om flexibel te denken, uitdagingen aan te gaan en op een creatieve wijze problemen op te lossen.

4 Waarom STEAM in het secundair onderwijs?

STEAM geeft de mogelijkheid om:

- iedereen aan te spreken op zijn talent voor wetenschappen, wiskunde, technologie en engineering;
- in alle maatschappelijke domeinen de rol van engineering en technologie duidelijk te maken;
- een aantal belangrijke competenties te verwerven;
- de didactiek van de vakken wiskunde, wetenschappen, techniek om te buigen naar meer probleemgestuurd leren en een geïntegreerde aanpak van actuele en uitdagende problemen;
- de leerlingen meer eigenaar te maken van hun leerproces zodat kennis niet blijft 'zweven', maar leerlingen kunnen komen tot ontwerpen/bedenken (engineering);
- de leerlingen met talent meer uit te dagen waardoor echte passie kan ontstaan om te onderzoeken, te ontdekken en te ontwerpen;
- jongens en meisjes te vormen om een antwoord te bieden op het tekort aan STEAM-opgeleide mensen op de arbeidsmarkt;
- jongeren zich bekwaamer te laten voelen om in hun verdere leven de nieuwe ontwikkelingen te begrijpen en goed te gebruiken. STEAM staat voor samenwerking, weerbaarheid en wederzijds respect ...

5 STEAM voor iedereen en STEAM voor toekomstige onderzoekers, ontwerpers en ontdekkers

WICO kiest voor een tweesporenbeleid:

- zodat alle leerlingen met STEAM hun weg kunnen vinden in onze technologische samenleving;
- zodat leerlingen met extra talenten voor wiskunde, wetenschappen, technologie en ICT vanaf het eerste jaar uitgedaagd worden met een geïntegreerde en verdiepende aanpak van deze vakken.

WICO kiest voor een gemeenschappelijke ontwikkeling van een STEAM-aanpak voor iedereen.