

# Keuzevakken

*vmbo bovenbouw*



**Martinuscollege**

*vmbo, mavo, havo,  
atheneum, gymnasium*

# Inhoud

## Voorwoord 3

## Horeca, bakkerij en recreatie

1. bijzondere keuken 4
2. brood- en banketspecialisatie 5
3. gastheerspecialisatie 6
4. keukenspecialisatie 7

## Zorg en welzijn

1. kennismaking met uiterlijke verzorging 8
2. voorkomen van ongevallen en EHBO 9
3. welzijn kind en jongere 10
4. ondersteuning bij sport- en bewegingsactiviteiten 11
5. wonen en huishouden 12
6. assisteren in de gezondheidszorg 13

## Economie en ondernemen

1. webshop 14
2. ondernemen 15

## Producersen, installeren en energie

1. drinkwater en sanitair 16
2. plaat- en constructiewerk 17
3. praktisch booglassen 18
4. verspaningstechnieken 19
5. klimaattechnologie 20
6. domotica en automatisering 21
7. procestechiek 22
8. woon- en kantoortechnologie 23

## Bouwen, wonen en interieur

1. interieurontwerp en design 24
2. design en decoratie 25
3. gevelopeningen 26
4. meubelmaken 27
5. schilderen van hout- en steenachtige ondergronden 28

## Media, vormgeving en ict

1. tekenen, schilderen, illustreren 29
2. sign 30
3. fotografie 31
4. gamedesign 32

## Dienstverlening en producten

1. robotica 33
2. geüniformeerde dienstverlening en veiligheid 34

# Voorwoord

**Beste leerlingen,**

**In dit boekje geven wij jullie informatie over de keuzevakken die volgend schooljaar worden aangeboden aan de 4e jaars leerlingen uit basis, kader en lwt. Aan jullie de keuze!**

Om jullie een zo goed mogelijk beeld te geven van de keuzes die er zijn, hebben leraren voor ieder keuzevak dat wordt aangeboden een stukje tekst geschreven.

Als jullie alles hebben gelezen, krijgen jullie binnenkort extra informatie door het volgen van voorlichtingen over de keuzevakken. Iedereen schrijft zich in voor 6 voorlichtingen.

Hierna volgt jullie definitieve keuze voor 4 keuzevakken die jullie in leerjaar 4 gaan volgen. De 4 keuzevakken vormen het schoolexamendeel van je profiel. De cijfers die je voor de keuzevakken behaalt, tellen dan ook mee voor het eindexamen dat je in leerjaar 4 gaat afronden.

De keuzevakken geven jou ook de mogelijkheid je verder te oriënteren op de opleiding die je na je eindexamen gaat volgen op het MBO.

Wij wensen je heel veel succes bij het bepalen van je keuze!

Team vmbo bovenbouw





# Bijzondere keuken (bzkk)

## Keuze

Vind je het leuk om met verschillende ingrediënten maaltijden te bereiden in de keuken? Tijdens het keuzevak bijzondere keuken ga je de hele wereld over en maak je allerlei gerechten uit binnen- en buitenland. Jouw belangrijkste taak is om netjes, veilig en onder tijdsdruk, zelfgemaakte gerechten te bereiden die ook echt worden verkocht.



## De opdrachten

- praktijkopdrachten in de keuken
- theorieopdrachten uit het boek
- helpen bij het leveren van kwaliteit
- schoonmaken van werkruimtes
- zelfstandig werken

## Proeve van bekwaamheid

Deze bestaat uit een praktisch onderdeel, een toets over de theorie en een opdracht productherkenning.



Tijdens de theorie doe je kennis op over typisch Nederlands eten, maar ook over tradities en eetgewoontes in het buitenland. Daarnaast leer je ook welke trends en ontwikkelingen er zijn rondom voeding en horeca. Dit ga je meteen toepassen in de praktijk, waar veiligheid en hygiëne heel belangrijk zijn.



# Brood- en banket specialiteiten (bbsp)

## Keuze

Houd je van creativiteit en afwisseling en ben je zorgvuldig en precies? Tijdens het keuzevak brood-en banketspecialiteiten ga je aan de slag in de bakkerij. Jouw belangrijkste taak is om netjes, veilig en onder tijdsdruk allerlei soorten bakkerij-producten te maken. Tijdens de theorie doe je kennis op over grondstoffen, technieken en de verschillende materialen en machines in de bakkerij. Deze kennis pas je direct toe in de praktijk waar veiligheid en hygiëne heel belangrijk zijn. Ook besteed je aandacht aan werken met een recept en leer je welke bedrijven met brood en banket te maken hebben.



- helpen bij het leveren van kwaliteit
- schoonmaken van werkruimtes
- zelfstandig werken



## Proeve van bekwaamheid

Deze bestaat uit een praktisch onderdeel, een toets over de theorie en een kost-prijbsberekening.

## De opdrachten

- werken in de bakkerij
- maken van brood- en banketspecialiteiten
- werken volgens recept
- grondstoffen beheren



# Gastheerspecialisatie (ghsp)

## Keuze

Heb jij een bijbaan in een restaurant of wil je graag werken in de bediening? Tijdens het keuzevak gastheer specialisatie ga je stage lopen in een restaurant buiten school. Dat betekent minder uren op school en stage lopen in de avond/weekend. In de horeca is er dan het meeste werk, dus dan leer je goed hoe het er écht aan toe gaat. Jouw belangrijkste taak is om netjes, veilig en onder tijdsdruk zelfgemaakte dranken en mooie gerechten te serveren. Je werkt met echte gasten en leert wat service en gastvrijheid is.



Tijdens de theorielessen op school doe je kennis op over dranken, serveertechnieken en etiquette in het restaurant. Dit kun je meteen toepassen op je stage.



## De opdrachten

- praktijk-opdrachten in een restaurant
- theorie-opdrachten uit het boek
- bijhouden van een stageverslag op de computer
- mogelijkheid tot excursie of gastles

## Proeve van bekwaamheid

Deze bestaat uit een beoordeling door het stagebedrijf en het maken van een digitaal stageverslag waarin je onder andere laat zien wat je geleerd hebt bij je stagebedrijf. Daarnaast maak je een toets over de theorie.





# Keukenspecialisatie (kksp)

## Keuze

Heb jij een bijbaan in een keuken of wil je graag werken in de keuken? Tijdens het keuzevak keuken specialisatie ga je stage lopen in een restaurant buiten school. Dat betekent minder uren op school en stage lopen in de avond/weekend. In de horeca is er dan het meeste werk, dus dan leer je goed hoe het er écht aan toe gaat.



Tijdens het keuzevak keuken specialisatie ga je stage lopen in de keuken van een restaurant buiten school. Jouw belangrijkste taak is om netjes, veilig en onder tijdsdruk allerlei soorten gerechten te bereiden voor echte gasten.

Tijdens de theorie- en praktijklessen op school doe je kennis op over ingrediënten, technieken en de verschillende materialen en machines in de keuken. In de praktijk veiligheid en hygiëne heel belangrijk en natuurlijk proeven!



## De opdrachten

- praktijk-opdrachten in een restaurant
- theorie-opdrachten uit het boek
- bijhouden van een stageverslag op de computer
- mogelijkheid tot excursie of gastles

## Proeve van bekwaamheid

Deze bestaat uit een beoordeling door het stagebedrijf en het maken van een digitaal stageverslag waarin je onder andere laat zien wat je geleerd hebt bij je stagebedrijf. Daarnaast maak je een toets over de theorie.



# Kennismaking met uiterlijke verzorging (kmuv)

## Keuze

Heb je altijd al willen weten welke kleur make-up goed staat bij welke haar-kleur? Lijkt het je leuk om te weten hoe je professioneel iemands haren wast of nagels verzorgt? Dan is het keuzevak kennismaking met uiterlijke verzorging wat voor jou. Je leert hoe huid, haar en nagels opgebouwd zijn en hoe je ze moet verzorgen. Je krijgt zo een goede eerste indruk van hoe het is om als schoonheidsspecialiste, nagelstyliste of kapper te werken.

## De opdrachten

- gezicht reinigen en verzorgen
- oefenen met vijlen, polijsten en lakken van nagels
- handmassage uitvoeren
- professioneel haren wassen, het aanbrengen van een masker of crèmespoeling en het drogen/föhnen van het haar op verschillende manieren
- hygiënisch werken en het schoonhouden en -maken van je werkplek
- inplannen van afspraken
- alle behandelingen oefenen de leerlingen op elkaar.



## Proeve van bekwaamheid

Tijdens de proeve van bekwaamheid voer je in de schoonheidssalon op school alle geoefende vaardigheden uit in een volledige behandeling bij een echte gast. Deze behandeling duurt ca. twee uur en je verzorgt hierbij gezicht, nagels, handen en haar. Daarbij laat je zien dat je professioneel kunt communiceren en hygiënisch kunt werken.





# Voorkomen van ongevallen en EHBO (ehbo)

## Keuze

Heb je wel eens een situatie meegeemaakt waarin je hulp moest verlenen? Wist je wat je moest doen of twijfelde je? Wanneer je hier meer over wilt leren is dit een geschikt keuzevak voor jou. Je gaat je verdiepen in hoe je diverse ongevallen kunt voorkomen, maar ook wat te doen wanneer een ongeval heeft plaatsgevonden. Wat doe je bijvoorbeeld als iemand van zijn fiets valt of midden op het schoolplein onwel wordt. In dit keuzevak gaan we veel praktisch aan de slag met diverse onderdelen gericht op het voorkomen van ongelukken en het hulp bieden bij ongelukken.

## De opdrachten

- kennis opdoen van EHBO-materialen
- diverse EHBO-vaardigheden uitvoeren
- hoe zit het menselijk lichaam in elkaar?
- reanimatie en gebruik van AED
- inventariseren van gevaarlijke stoffen en bedrijfshulpverlening inzetten
- hoe kan je ongevallen voorkomen (preventie)

## Proeve van bekwaamheid

Tijdens de proeve van bekwaamheid ga je aan de hand van een rollenspel een van de geleerde EHBO-vaardigheden in de



praktijk brengen en laat je zien dat je in staat bent om iemand goed te helpen en gerust te stellen. Daarnaast laat je tijdens de theoretietoets zien dat je kennis van zaken hebt over het voorkomen van ongevallen, de werking van het menselijk lichaam en EHBO.



# Welzijn kind en jongere (wzkj)

## Keuze

Lijkt het jou leuk om te werken met kinderen en/of jongeren? Dan kan dit keuzevak iets voor jou zijn. Werken met kinderen en/of jongeren kan op een peuterspeelzaal, kinderdagverblijf, BSO of in een buurthuis. Kinderen en jongeren nemen graag deel aan activiteiten die bedacht, georganiseerd en begeleid moeten worden. Dat is wat wij jou bij dit keuzevak leren.



## Proeve van bekwaamheid

Voor de proeve van bekwaamheid ga je een knutselactiviteit doen, een gezonde maaltijd bereiden en in een rollenspel een overdracht doen.

## De opdrachten

- kennis opdoen over de opvoeding en de ontwikkeling van kinderen
- onderzoeken welke activiteiten geschikt zijn voor de doelgroepen
- een activiteit bedenken, organiseren en begeleiden



# Ondersteuning bij sport- en bewegingsactiviteiten (osba)

## Keuze

Binnen dit keuzevak leer je hoe je een toernooi voorbereidt, organiseert en uitvoert. Je leert een stukje lesgeven op het gebied van sport. Ook leer je over blessurepreventie en het belang van sporten en gezondheid. De nadruk ligt erg op het organiseren en regelen van een sportactiviteit voor een ander. Je bent geen deelnemer, maar staat zelf voor de groep!

Beroepshouding is bij dit keuzevak erg belangrijk. Je werkt hierbij aan de volgende competenties: samenwerken en overleggen, regelen en organiseren, les en leidinggeven, reflecteren.

## De opdrachten

- je werkt uit readers
- combinatie praktijk en theorie
- je geeft een deel van een sportles
- je krijgt voorlichting uit het beroepenveld
- je leert assisteren bij een sporttoernooi
- je leert over het menselijk lichaam in relatie met sport en gezondheid
- je leert een draaiboek maken voor de uitvoering van een toernooi



## Proeve van bekwaamheid

Deze bestaat uit drie delen:

- het organiseren en uitvoeren van een sporttoernooi/activiteit voor een bepaalde doelgroep;
- scheidsrechter zijn;
- les & leiding geven op locatie of een presentatie geven over sport en gezondheid.

Kenmerk: we voeren opdrachten in het echt uit.





# Wonen en huishouden (whh)

## Keuze

Wil je graag zorgen voor anderen en word je er blij van als je iemand anders kunt helpen? In dit keuzevak ga je aan de slag in de zorg voor anderen, zowel met zorg voor de omgeving van iemand (het huishouden), als de persoonlijke zorg voor iemand. Hoe help je bijvoorbeeld iemand die ziek is en niet meer alles zelf kan, of hoe begeleid je iemand die moeite heeft met een gewone dagelijkse handeling? Ook verdiep je je in de werking van het menselijk lichaam om te leren wat er in het lichaam gebeurt als iemand ziek is. Daarnaast kijk je naar diverse beroepen binnen de zorg en welke taken en werkzaamheden daar bij komen kijken.

## De opdrachten

- praktisch bezig zijn met zorgen voor anderen: hoe help je iemand met een tillift uit bed, hoe scheer je een cliënt of hoe behandel je verschillende wonden
- zorgen voor een prettige woonomgeving voor iemand
- anatomie van het menselijk lichaam
- kennis opdoen over geestelijke en lichamelijk aandoeningen
- gesprekken voeren
- speciale voeding bereiden voor zieken



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit verschillende onderdelen. Een deel van alles wat je geleerd hebt tijdens dit keuzevak ga je laten zien door middel van het uitvoeren van stageopdrachten op een stageplek (onder voorbehoud). Ook voer je een praktijkopdracht uit in school.



# Assisteren in de gezondheidszorg (agz)

## Keuze

Heb je interesse in beroepen als dokters-assistent, apothekersassistent of bijvoorbeeld tandartsassistent? Dan is dit het keuzevak voor jou. Want in dit keuzevak gaan we ons verdiepen in deze beroepen en de taken die hierbij horen. Denk bijvoorbeeld aan het telefonisch contact hebben met patiënten, voorlichting geven over medicijnen of mondverzorging of het uitvoeren van eenvoudige zorghandelingen.

## De opdrachten

- praktisch bezig zijn: uitleg geven aan een cliënt over medicijngebruik, het meten van bloeddruk of wat te denken van oefenen met tanden poetsen
- theorie over verschillende ziektes en aandoeningen, het gebit en verschillende soorten medicijnen.
- het zorg dragen voor een praktijkruimte, waar let je allemaal op en hoe zorg je ervoor dat alles hygiënisch is
- het voeren van adviesgesprekken, klachtgesprekken en gesprekken om een hulpvraag vast te stellen



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit verschillende onderdelen, zoals het geven van voorlichting en het doen van een praktische opdracht waarin je laat zien dat je de juiste vaardigheden bezit.



# Webshop (webs)

## Keuze

Webshops zijn tegenwoordig niet meer weg te denken uit ons leven. Veel mensen kopen wel eens wat online en dit is dan ook bij veel consumenten een vast onderdeel geworden van het koopgedrag. Jaarlijks stijgt het percentage online aankopen nog steeds.



Ben jij nieuwsgierig? Wil jij graag weten en begrijpen waarom deze markt nog steeds stijgend is en wat belangrijk is wanneer je een eigen webshop wilt beginnen? Vind je zelfstandig werken geen probleem? Dan is dit keuzevak wat voor jou!



## De opdrachten

- bedenken én maken van een eigen webshop
- ontwikkelen en onderhouden van de webshop
- theorieopdrachten maken uit de syllabus, bijvoorbeeld productfotografie toepassen, ontwikkelingen in de e-commerce herkennen, reflectie toepassen
- beoordelen van de webshops van je medeleerlingen

## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bevat verschillende onderdelen. De eindpresentatie is het grootste onderdeel, hiermee laat je zien hoe jouw webshop uiteindelijk geworden is. Ook worden de reflectie en de opdrachten uit de syllabus meegenomen in de beoordeling.



# Ondernemen (ondn)

## Keuze

Een droom van veel mensen: het starten van een eigen onderneming en dus eigen baas zijn. Lijkt jou dit ook wat en wil jij in twee- of drietalen samenwerken en je eigen bedrijf beginnen? Wil je ideeën omzetten in realistische en concrete plannen, commercieel denken en doen (passend binnen 'de gezonde school')? Dan is het keuzevak ondernemen iets voor jou!



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bevat verschillende onderdelen. Zo is de tussentijdse pitch één van de onderdelen die meetelt, net als de eindpresentatie. Ook de reflectie die je wekelijks dient toe te passen en de theorieopdrachten uit de syllabus worden meegenomen in de beoordeling.

## De opdrachten

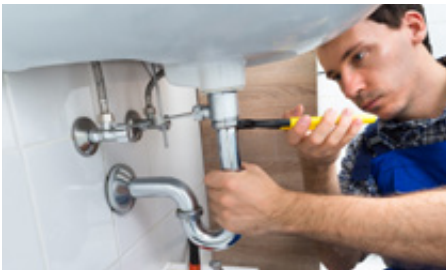
- theorieopdrachten uit de syllabus maken zoals persoonlijke kwaliteitenopdracht, KvK opdracht en marketingplan schrijven
- naam voor je onderneming bedenken en een bijpassend logo maken
- tussentijdse pitch houden over jouw idee/bedrijf
- producten daadwerkelijk verkopen
- financiële administratie bijhouden
- mogelijk een gastles
- wekelijkse reflectie toepassen
- eindpresentatie over jouw bedrijf en gang van zaken van de afgelopen periode



# Drinkwater en sanitair (drws)

## Keuze

Het keuzevak drinkwater en sanitair is een aanloop naar de installatie leerweg op het MBO. Bij dit keuzevak leer je hoe je met verschillende soorten leidingmaterialen een badkameraansluiting in een woning kunt maken. Ook leer je de werking van een zuinig systeem kennen waarmee je een badkamer van voldoende water kunt voorzien. Tijdens de theorie doe je kennis op over materialen en gereedschappen die je nodig hebt voor het aansluiten van een badkamerinstallatie. Deze kennis ga je meteen toepassen in diverse praktische opdrachten.



## De opdrachten

Welke opdrachten jij gaat doen, hangt af van het werkstuk dat je gaat maken en de voorkennis die jij hebt. Jouw opdracht kan ook via een stage- opdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt o.a. af van wat jij wilt en kunt.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een combinatie van producten bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Je maakt altijd een PowerPoint-presentatie en een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Deze presenteer je op het einde van het keuzevak aan de leraar.



# Plaat- en constructiewerk (plcw)

## Keuze

Het keuzevak plaat- en constructiewerk is een aanloop naar de richting metaalconstructie op het MBO. In dit keuzevak ga je aan het werk met plaatwerk en het maken van constructies. Je gaat handmatig en met machines plaatwerk bewerken, vervormen en op maat maken. Vervolgens zet je het in elkaar zodat het werkstuk een geheel wordt. Als je klaar bent met je werkstuk ga je het meten. Je maakt met de computer een tekening en leert hoe je van een tekening werkt.



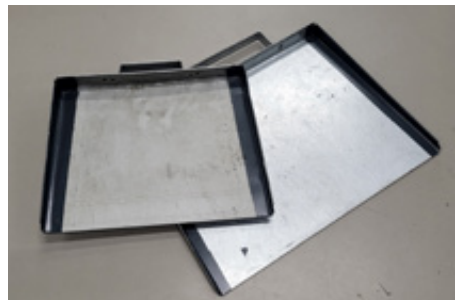
## De opdrachten

- een product precies op maat maken zodat het aan de eis voldoet van de tekening
- werkvolgorde bepalen
- producten samenstellen die bij elkaar horen
- theorieopdrachten maken
- reflectiedocument maken.

Jouw opdracht kan ook via een stageopdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt o.a. af van wat jij wilt en kunt.

## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een combinatie van producten bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Je maakt altijd een PowerPoint-presentatie en een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Deze presenteer je op het einde van het keuzevak aan de leraar.





# Praktisch booglassen (prbl)

## Keuze

Het keuzevak praktisch booglassen is een aanloop naar de richting lasser op het MBO. In dit keuzevak maak je kennis met verschillende lasprocessen.

Je leert hier omgaan met lasmachines en randapparatuur die met het lassen te maken hebben, informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden, werken en een tekening maken volgens gestelde eisen.



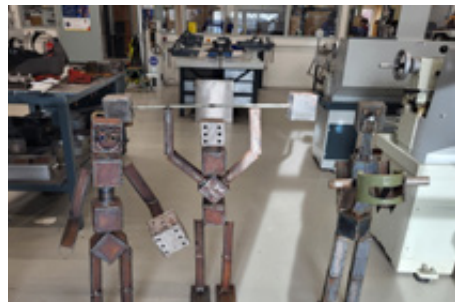
## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een combinatie van producten bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Je maakt altijd een PowerPoint-presentatie en een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Deze presenteer je op het einde van het keuzevak aan de leraar.

## De opdrachten

- opdrachten lezen en maken van werktekeningen
- werkzaamheden voorbereiden
- product voorbereiden door middel van hechten en af te lassen
- producten samenstellen
- reflectiedocument maken
- omgaan met lasmachines

Jouw opdracht kan ook via een stageopdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt o.a. af van wat jij wilt en kunt.



# Verspaningstechnieken (vspt)

## Keuze

Het keuzevak verspaningstechnieken is een aanloop naar de richting verspanende technieken op het MBO. In dit keuzevak ga je een draai- en freesproduct maken en je leert de eigenschappen van verschillende soorten materiaal herkennen. Om een product te kunnen maken, maak je een tekening en leer je over draaisnelheden, snij-snelheden en tekening lezen.

## De opdrachten

- voor de draai- en freesmachine maak je opdrachten om te leren wat maatvoeringen zijn en hoe je deze kunt instellen
- je leert op de juiste wijze de maat vooraf in te stellen, te meten en te controleren
- bij dit keuzevak worden er een aantal werkstukken gemaakt aan de hand van de theorie
- je maakt een reflectiedocument

Jouw opdracht kan ook via een stage-opdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt o.a. af van wat jij wilt en kunt.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een frees- of draaiproduct of combinatie bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Je maakt altijd een PowerPointpresentatie en een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Deze presenteer je op het einde van het keuzevak aan de leraar.



# Klimaattechnologie (klt)

## Keuze

Het keuzevak klimaattechnologie is een aanloop naar de richting installateur cv op het MBO. Bij het keuzevak klimaattechnologie leer je hoe je met verschillende soorten leidingmaterialen een verwarmingsaansluiting in woningen kunt maken. Ook leer je de werking van een goed milieuvriendelijk en zuinig systeem kennen waarmee je een woonhuis kunt verwarmen. Tijdens de theorie doe je kennis op over materialen en gereedschappen die je hierbij nodig hebt. Deze kennis pas je meteen toe in diverse praktische opdrachten.



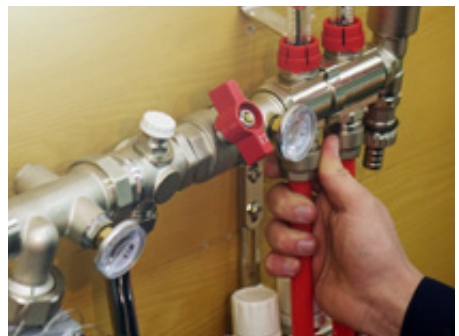
## De opdrachten

Welke opdrachten jij gaat maken, hangt af van het werkstuk dat je gaat maken en de voorkennis die je al hebt. Jouw opdracht kan ook via een stage-opdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt o.a. af van wat jij wilt en kunt.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een combinatie van producten bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Je maakt altijd een PowerPoint-presentatie en een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Deze presenteer je op het einde van het keuzevak aan de leraar.





# Domotica en automatisering (dmat)

## Keuze

Het keuzevak domotica is een aanloop naar de richting elektriciens op het MBO. Bij het keuzevak domotica en automatisering leer je hoe je met verschillende soorten geautomatiseerde materialen van elektra, aansluitingen in woningen kan maken. Ook leer je de besturing van een domotica systeem kennen waarmee je lampen aan of uit kunt laten gaan. Tijdens de theorie doe je kennis op over materialen en gereedschappen die je hiervoor nodig hebt.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een combinatie van producten bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Je maakt altijd een PowerPoint-presentatie en een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Deze presenteer je op het einde van het keuzevak aan de leraar.



## De opdrachten

Je gaat een praktijkopdracht maken waarbij je via de computer lampen laat branden en de deur open laat gaan. Welke opdrachten jij precies gaat doen, hangt onder andere af van de voorkennis die je al hebt. Jouw opdracht kan ook via een stage- opdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt o.a. af van wat jij wilt en kunt.



# Procestechniek (prt)

## Keuze

Bij het keuzevak procestechniek maak je kennis met de belangrijkste werkzaamheden in de procesindustrie en leer je de belangrijkste begrippen rond een proces. Verder ga je aan de slag met het bedienen en regelen van een (deel)proces, het bewaken van een proces en het signaleren en verhelpen van storingen. Het bedienen en bewaken van een proces wordt uitgevoerd met behulp van een simulatie of een practicumopstelling van een (deel)proces. Je leert over materialen en gereedschappen en past deze kennis meteen toe in diverse praktische opdrachten.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een combinatie van producten bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Daarnaast maak je een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Daarnaast maak en presenteer je aan het einde van het keuzevak een PowerPoint presentatie.

## De opdrachten

Welke opdrachten jij gaat maken, hangt af van de simulatie of de practicumopstelling die je gaat maken en de voor kennis die je al hebt. Jouw opdracht kan ook via een stage-opdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt onder andere af van wat jij wilt en kunt.



# Woon- en kantoor-technologie (wkt)

## Keuze

Het keuzevak woon- en kantoor-technologie is een aanloop naar de richting elektriciens op het MBO. Bij het keuzevak woon- en kantoor-technologie leer je hoe je met verschillende soorten materialen aansluitingen van elektra in woningen kunt maken. Ook leer je de basisregels voor het aansluiten van elektra.

Tijdens de theorie doe je kennis op over materialen en gereedschappen die je nodig hebt voor het aansluiten van elektrische schakelingen.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het maken van een werkstuk; dit kan uit een combinatie van producten bestaan. Dit werkstuk kan ook op de stage gemaakt worden. Je maakt altijd een PowerPoint-presentatie en een eindtoets van de theorie om te laten zien wat je hebt geleerd en hoe je dat hebt gedaan. Deze presenteer je op het einde van het keuzevak aan de leraar.

## De opdrachten

Je gaat een praktijkopdracht maken waarbij je lampen laat branden en bellen laat rinkelen. Welke opdrachten jij precies gaat doen hangt onder andere af van de voorkennis die je al hebt. Jouw opdracht kan ook via een stage- opdracht bij een bedrijf of MBO opleiding ingevuld worden. Dit hangt o.a. af van wat jij wilt en kunt.





# Interieurontwerp en design (intd)

## Keuze

In dit keuzevak kies je uit verschillende opdrachten. Alle opdrachten gaan over je eigen winkel. Een van de keuzeopdrachten in het keuzevak is het ontwerpen van je eigen schoenenwinkel. Je kunt ervoor kiezen om een 'giant shoe box' te maken, maar je kunt ook kiezen voor het ontwerpen van een wandreclame of een verkoopbord. Verkoop jij straks mooie gekleurde pumps of ga je toch voor een stoere sportschoenzaak? Je mag het ontwerp van je winkel helemaal zelf bepalen!



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid is het maken van een presentatie waarin de verschillende werkstukken die je hebt gemaakt en de vaardigheden die je hebt opgedaan tijdens je keuzevak, aan bod komen. Dit werk presenteert je aan je leraar/leraren en je medeleerlingen.

## De opdrachten

- een interieur ontwerpen
- interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen en maken
- interieurelementen en een interieur decoreren en presenteren
- een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren
- een digitaal bestand opmaken, printen en monteren



# Design en decoratie (ddec)

## Keuze

Altijd al je eigen meubel willen stylen? Je kiest een meubel of je neemt een meubel mee van thuis dat aan een opknabbeurt toe is. Daar kies je een bijpassende kleur of andere afwerking bij. Vervolgens kies je een decoratie of logo uit, die je op het meubel schildert. Er zijn diverse mogelijkheden om jouw meubel te stylen, maar je mag het doen zoals jij dat wilt. Ben je creatief en hou je van het decoreren van meubels, dan is dit keuzevak echt iets voor jou!



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid is het maken van een presentatie waarin de verschillende werkstukken die je hebt gemaakt en de vaardigheden die je hebt opgedaan tijdens je keuzevak, aan bod komen. Dit werk presenteert je aan je leraar/leraren en je medeleerlingen.

Let op:  
design en decoratie kan niet gekozen worden als je een BWI-profiel hebt.

## De opdrachten

- een interieurelement ontwerpen
- een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement
- een interieurelement afwerken en decoreren



# Gevelopeningen (geve)

## Keuze

Ben je goed in het instellen van en het werken met machines en kun je nauwkeurig meten?

Dan is het keuzevak gevelopeningen wellicht iets voor jou.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid is het maken van een presentatie waarin de verschillende werkstukken die je hebt gemaakt en de vaardigheden die je hebt opgedaan tijdens je keuzevak, aan bod komen. Dit werk presenteert je aan je leraar/leraren en je medeleerlingen.

## De opdrachten

- werkzaamheden voorbereiden voor het maken van kozijnen en ramen en het afhangen en sluitbaar maken van ramen en deuren
- houten kozijnen en ramen maken
- ramen en deuren afhangen en sluitbaar maken





# Meubelmaken (meub)

## Keuze

Als meubelmaker maak je verschillende soorten meubels, zoals tafels, stoelen, kasten en bedden. Een meubelmaker maakt meubels voornamelijk uit hout en plaatmateriaal, maar er worden soms ook andere materialen gebruikt, zoals metalen en kunststoffen. De meubelmaker gebruikt hierbij verschillende machines en gereedschappen. Hij monteert de losse onderdelen en zorgt voor de afwerking van de meubels.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid is het maken van een presentatie waarin de verschillende werkstukken die je hebt gemaakt en de vaardigheden die je hebt opgedaan tijdens je keuzevak, aan bod komen. Dit werk presenteert je aan je leraar/leraren en je medeleerlingen.

## De opdrachten

- de werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden
- meubels maken van hout en plaatmateriaal



# Schilderen van hout- en steenachtige ondergronden

## Schoolvariant (shso), Espeq variant (spos)

### Keuze

Bij het keuzevak schilderen van hout- en steenachtige ondergronden leer je hoe je met verschillende soorten gereedschappen op verschillende materialen verf kunt aanbrengen.

Tijdens de theorie doe je kennis op over materialen, gereedschappen en machines die je nodig hebt voor het schilderen. Deze kennis ga je meteen toepassen in diverse praktische opdrachten.



### Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid is het maken van een presentatie waarin de verschillende werkstukken die je hebt gemaakt en de vaardigheden die je hebt opgedaan tijdens je keuzevak, aan bod komen. Dit werk presenteert je aan je leraar/leraren en je medeleerlingen.

### De opdrachten

- houtachtige ondergronden schilderen en afwerken
- het maken van een muurdecoratie

Denk je erover na om later misschien schilder te worden, dan mag je ook één dag per week bij de schildersopleiding SPOS bij het Espeq meelopen. Samen met andere leerlingen ga je dan één dag per week, met de trein naar Heerhugowaard. Hier zijn geen kosten aan verbonden.



# Tekenen, schilderen, illustreren (tsi)

## Keuze

Je kiest dit vak wanneer je graag creatief bezig bent of van plan bent een opleiding te kiezen waarin je ideeën ontwikkelt en tekent. Je leert nieuwe tekentechnieken zowel op papier als met de computer. Deze technieken gebruik je om tot jouw proeve van bekwaamheid te komen.



## Proeve van bekwaamheid

Tijdens de proeve van bekwaamheid geef je een presentatie waarin je vertelt wat je de afgelopen tijd gedaan hebt bij het keuzevak TSI. Je motiveert je keuzes voor het gemaakte werk en toont een video van je eindopdracht.

## De opdrachten

- een blow up maken
- werken met Markers
- een personage ontwikkelen
- maken van een walk cycle
- perspectief tekenen
- een flipbook of andere animatie maken





# Sign (sign)

## Keuze

Droom je van een carrière in grafische vormgeving of ben je gewoon nieuwsgierig naar de techniek achter reclame-uitingen? Wil jij jouw creatieve ideeën tot leven brengen en leren werken met professionele technieken uit de wereld van reclame en vormgeving? Met dit keuzevak leg je een mooie basis voor de toekomst. Kom ontdekken, ontwerpen en creëren!



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het ontwerpen, maken en opleveren van een uniek en professioneel signproduct.



## De opdrachten

- je zet je creatieve ideeën om in een ontwerp met behulp van professionele opmaakprogramma's
- je leert hoe je jouw ontwerp uitsnijdt, pelt en op verschillende ondergronden aanbrengt
- je werkt nauwkeurig volgens de aangeleverde opdracht en creëert een eindproduct dat gezien mag worden



# Fotografie (foto)

## Keuze

Het maken van foto's is vandaag de dag geen bijzonderheid meer. We pakken ons mobieltje en klikken er lustig op los. Hoe creëer je het perfecte plaatje? In deze module ontdek je dat het maken van een mooie foto vaak meer is dan alleen op het knopje drukken van je camera. We werken met een goede voorbereiding, de juiste opstelling, het juiste materiaal en natuurlijk met nabewerking. Tijdens je opdrachten leer je hoe je een goede fotoset en fotoshoot kunt maken.



## Proeve van bekwaamheid

Tijdens de proeve van bekwaamheid maakt jouw foto deel uit van de (digitale) expositie. Tijdens de expositie toon je het door jou gemaakte portfolio en ben je in staat vragen te beantwoorden die over het gemaakte werk gesteld worden.



## De opdrachten

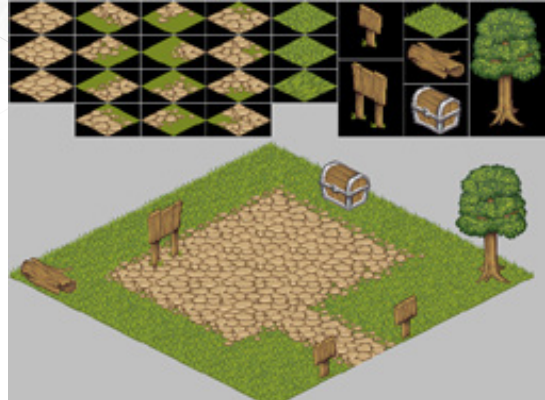
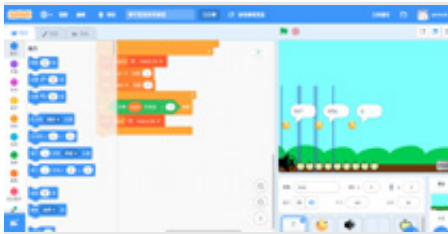
- omgaan met verschillende fotografische begrippen
- uitwerken van verschillende fotografie opdrachten
- onderzoek doen naar de juiste locatie
- plan van aanpak maken
- werken met een set
- nabewerken van jouw foto's
- beheren van jouw archief
- je stelt een portfolio samen



# Gamedesign (gamd)

## Keuze

Een spel spelen is leuk, maar een spel bedenken en maken is nog leuker. In dit keuzevak ga je dit leren. Ook leer je meer over programmeren; de vaardigheid voor de toekomst.



## Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit het presenteren van je game.

## De opdrachten

- werken met Jarvis (Bit Academy)
- leren wat een coder is en wat een spel spannend en boeiend maakt
- zelf een spel bedenken en uitbeelden
- achtergronden en sprites maken voor een spel
- sprites programmeren
- een spel maken met een startscherm, muziek en verschillende levels



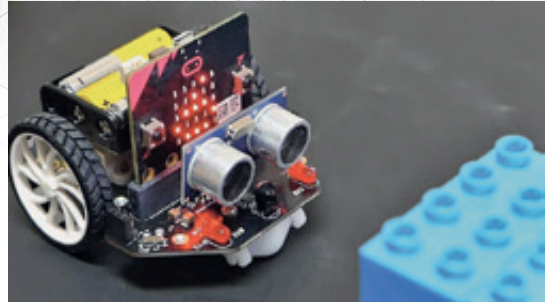


# Robotica (robo)

## Keuze

Bij dit keuzevak maak je kennis met robotica; de wereld die zich bezighoudt met apparaten die handelingen automatisch kunnen uitvoeren. Robotica wordt overal ingezet, kijk maar eens om je heen. Hoe leuk zou het zijn om op een leuke en toegankelijke manier te leren programmeren. Programmeer jij straks een tijdslot of een alarm op je slaapkamerdeur?

Je kan het leren bij het keuzevak robotica.



## Proeve van bekwaamheid

Bij de proeve van bekwaamheid presenteer je de door jouw ontwikkelde robot activiteit.



## De opdrachten

- werken met Jarvis (Bit Academy)
- programmeren met MakeCode
- werken met Microbit
- verdiepingsopdrachten Microbit
- verdiepingsopdrachten Kitronik MakeCode Arcade
- verdiepingsopdrachten Fable robot

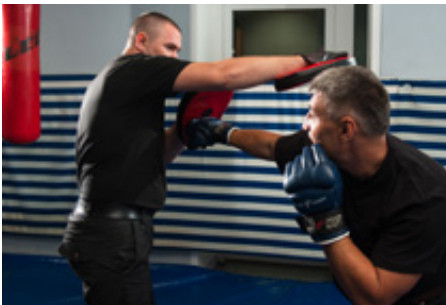


# Geüniformeerde dienstverlening en veiligheid (ufdv)

## Keuze

Binnen dit keuzevak werk je aan je fysieke fitheid waarbij het accent ligt op jouw lichamelijke conditie en fysieke vaardigheden. Verder leer je veel over veiligheidsberoepen en de taken die daarbij horen. Je beoefent dit zo veel mogelijk in de praktijk.

Beroepshouding is bij dit keuzevak erg belangrijk. Je werkt hierbij aan de volgende competenties: doorzettingsvermogen, samenwerken en overleggen, discipline en omgaan met druk en tegenslag, reflecteren.



## De opdrachten

- je werkt uit readers
- combinatie praktijk en theorie
- je neemt deel aan gastlessen
- je krijgt voorlichting uit het beroepenveld
- je traint jouw fysieke fitheid
- je leert een draaiboek maken



## Proeve van bekwaamheid

Deze bestaat uit drie delen:

- een theorietoets
- een presentatie over de uitvoering van een fysieke buddytocht
- het lopen van een brand- & sluitronde bij Inventas.

Kenmerk: we voeren opdrachten zo reëel en echt mogelijk uit!









**Martinuscollege**  
vmbo, mavo, havo,  
atheneum, gymnasium