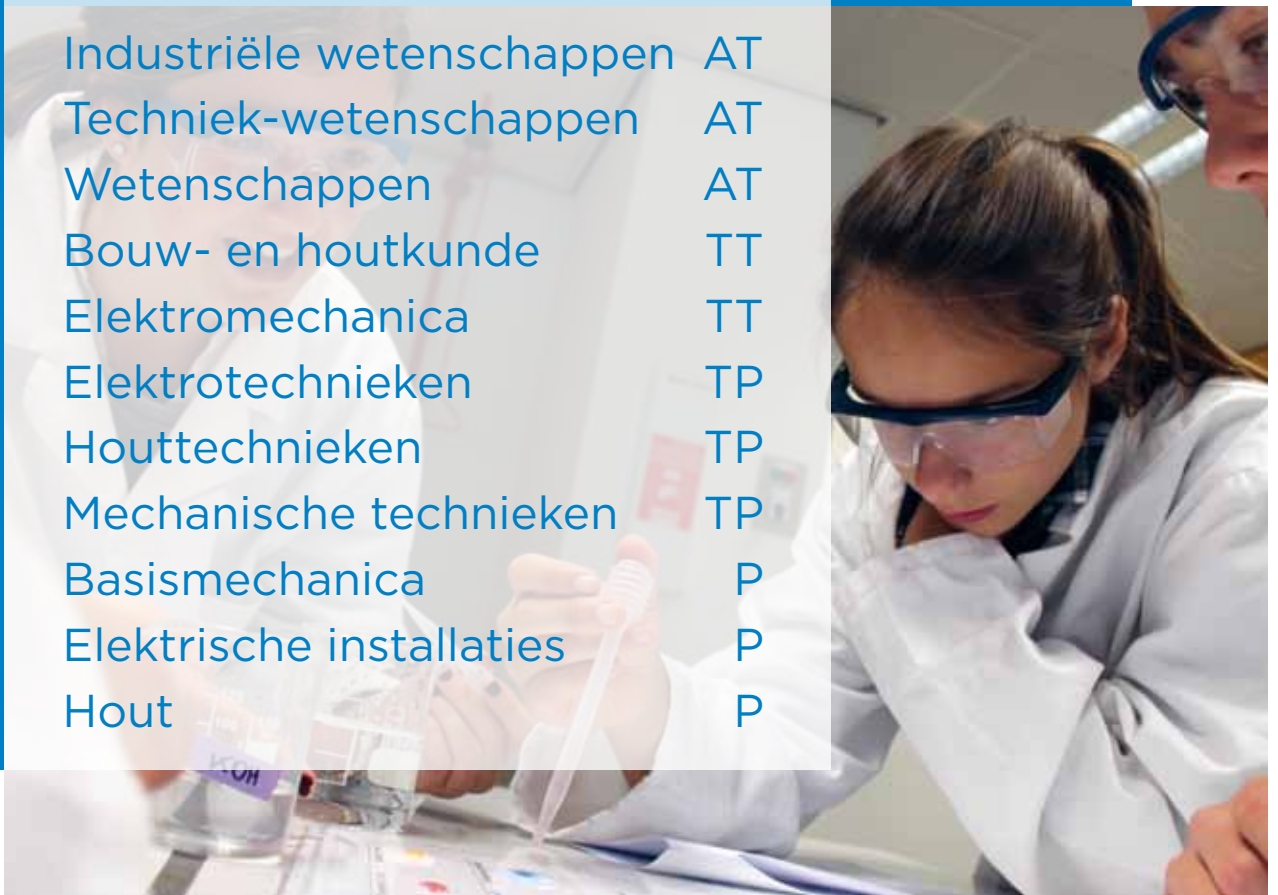


Weten- schappen & techniek

W&T



Industriële wetenschappen	AT
Techniek-wetenschappen	AT
Wetenschappen	AT
Bouw- en houtkunde	TT
Elektromechanica	TT
Elektrotechnieken	TP
Houttechnieken	TP
Mechanische technieken	TP
Basismechanica	P
Elektrische installaties	P
Hout	P

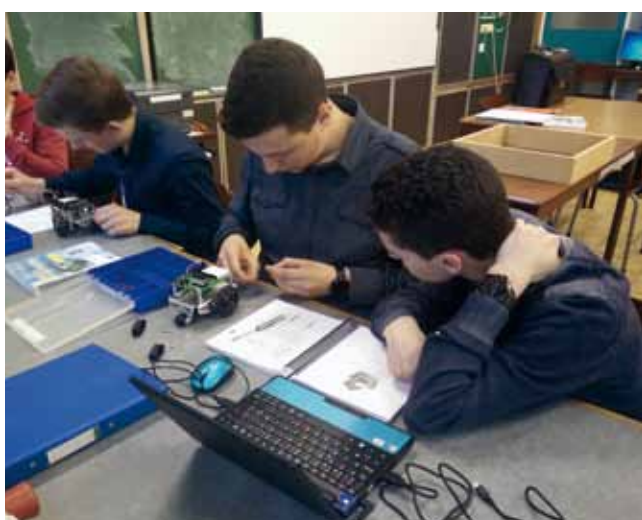


Industriële wetenschappen

AT



Uren per week	3de jaar	4de jaar
Godsdienst	2	2
Aardrijkskunde	1	1
Chemie	1	1
Engels	2	2
Frans	3	3
Fysica	1	1
Geschiedenis	1	1
Informatica	1	
Lichamelijke opvoeding	2	2
Nederlands	4	4
Wiskunde	5	5
Toegepaste wetenschappen en engineering		
Elektriciteit	3	3
Mechanica	2	2
Engineering vormgeving	2	3
Engineering automatisering	4	4
Totaal	34	34



Waarom kies je voor deze studierichting?

- De studierichting Industriële wetenschappen geeft een diepgaande wiskundige, wetenschappelijke en theoretisch-technische vorming.
- Het belang en de moeilijkheidsgraad van de wiskunde stijgen in de derde graad, net als bij informatica. In veel vakken wordt met de computer gewerkt.
- De industrieel-wetenschappelijke vakken worden theoretisch benaderd:
 - de studie van de elektriciteit omvat zowel gelijk- als wisselstroom;
 - mechanica omvat de bewegingsleer (kinematica), de krachtenleer (statica) en de invloed van krachten op de beweging (dynamica);
 - in engineering pas je je elektrische en mechanische kennis toe in experimenten en processen.
- Je hebt belangstelling en aanleg voor wiskunde, fysica en toegepaste technische wetenschappen.
- Je hebt goede resultaten behaald voor de vakken wetenschappen en wiskunde in de eerste graad.
- Je wil problemen steeds procesmatig oplossen.
- Je werkt methodisch en nauwkeurig met zin voor detail.
- Door proeven en experimenten breid je je wetenschappelijke denk- en werkwijze uit. Voor het verwerken van de resultaten heb je wiskundige en ICT-vaardigheden nodig.

Is er een logische vooropleiding?

- Industriële wetenschappen
- Moderne wetenschappen
- Elke basisoptie in de A-stroom in de eerste graad is geschikt, als je maar graag studeert en een uitgesproken interesse hebt voor STEM (wetenschappen, technologie, engineering en wiskunde).

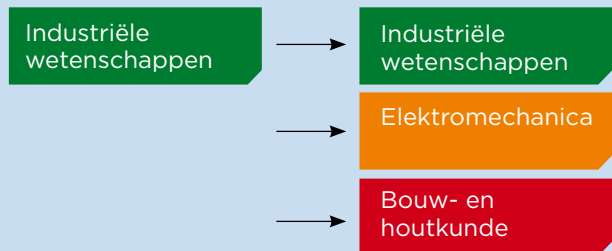
Derde graad

- Industriële wetenschappen in de derde graad sluit naadloos aan op Industriële wetenschappen in de tweede graad.
- Omdat in de tweede graad ruim aandacht wordt besteed aan de toegepaste wetenschappelijke vakken en engineering, zijn er nog andere studierichtingen mogelijk in de derde graad, o.a. Elektromechanica, Bouw- en Houtkunde.

Toekomstmogelijkheden

- Verder studeren na deze studierichting is een must.
- Ben je wiskundig en technisch sterk, dan behoort een master in de industriële wetenschappen (universiteit) tot de mogelijkheden.
- Kies je liever voor een professionele bachelor (hogeschool), dan zijn richtingen uit het studiegebied industriële wetenschappen en technologie aan te raden.

Van de tweede graad naar de derde graad



Wetenschappen

AT



Uren per week 3de jaar 4de jaar

Godsdienst	2	2
Aardrijkskunde	1	1
Geschiedenis	2	2
Lichamelijke opvoeding	2	2
Nederlands	4	4
Frans	4	4
Engels	3	2
Duits		1
Biologie	2	2
Chemie	2	2
Fysica	2	2
Informatica	1	1
Wiskunde	5	5
Muzikale opvoeding		1
Plastische opvoeding	1	
Economie	1	1
Totaal	32	32



Waarom kies je voor deze studierichting?

- In de studierichting Wetenschappen wordt levende en niet-levende materie bestudeerd in de vakken biologie, chemie en fysica.
- Nadruk wordt gelegd op het aanleren van de wetenschappelijke methode: het zien en formuleren van een probleem, het opstellen van een hypothese, het toetsen daarvan door experimenten, het logisch benaderen van de vaststellingen en het formuleren van besluiten.

- Je zoekt naar samenhang en structuren in de wereld rondom ons.
- Je hebt een specifieke belangstelling voor de verklaring van de natuurverschijnselen.
- Je kiest voor een stevig pakket wiskunde en wetenschappen waarvoor je goede resultaten hebt behaald in de eerste graad.
- Problemen los je steeds procesmatig op: eerst omschrijf je het probleem voor jezelf, je stelt mogelijke oplossingen voorop en door onderzoek, vergelijking en logische benadering kom je tot een oplossing.
- Je wil vreemde talen leren spreken, schrijven en lezen om zo wetenschappelijke literatuur onder de knie te krijgen.

Is er een logische vooropleiding?

- Moderne wetenschappen
- Elke basisoptie in de A-stroom in de eerste graad is geschikt, als je maar graag studeert en een uitgesproken interesse hebt voor wiskunde en (natuur)wetenschappen.

Derde graad

- In de derde graad kan je kiezen voor Wetenschappen met 6 uur wiskunde en 2 uur seminarie wiskunde of voor Wetenschappen met 6 uur wiskunde en 2 uur seminarie wetenschappen.
- Je kan ook kiezen voor Moderne talen met 6 uur wiskunde.
- Schakel je over naar Humane wetenschappen, dan moet je wel een basispakket cultuur- en gedragswetenschappen instuderen.
- Schakel je over naar Economie-moderne talen of naar Economie-wiskunde, dan moet je een basispakket economie bijwerken.
- De overstap naar een aantal andere studierichtingen zoals Sociale en technische wetenschappen en Techniek-wetenschappen is mogelijk. Voor Sociale en technische wetenschappen zal je tijdens de zomervakantie een extra inspanning moeten leveren om de leerstof van sociale wetenschappen bij te werken.

Toekomstmogelijkheden

- Verder studeren is een must.
- Na de derde graad kiezen leerlingen doorgaans voor een academische bacheloropleiding met een master (universiteit) in de exacte wetenschappen. Verder studeren in een professionele bacheloropleiding (hogeschool) is ook mogelijk.

Van de tweede graad naar de derde graad



Elektro- mechanica

TT



Uren per week	3de jaar	4de jaar
Godsdienst	2	2
Aardrijkskunde	1	1
Engels	2	2
Frans	2	2
Geschiedenis	1	1
Informatica	1	
Lichamelijke opvoeding	2	2
Nederlands	4	4
Wiskunde	5	5
Toegepaste fysica	2	
Toegepaste chemie		2
Elektromechanische processen		
Elektriciteit en lab	3	3
Mechanica	2	2
Mechanische constructie-elementen tekenen	2	2
Realisaties mechanische constructie-elementen	3	3
Realisaties automatisering	2	3
Totaal	34	34

Waarom kies je voor deze studierichting?

- Je bestudeert de wetenschappen en hun toepassingen in mechanische constructies en machines. Je verwerft daarbij de competenties om wetenschappelijke wetmatigheden te formuleren. Vervolgens pas je deze wetmatigheden toe in technologische realisaties.
- Op die manier leer je om een technisch proces te ontleden zodat je het vervolgens kan verbeteren.
- Het theoretisch-technisch gedeelte leer je wiskundig en wetenschappelijk te onderbouwen.
- Je maakt technische ontwerpen en je verwerkt gegevens met behulp van professionele software.
- Je werkt zelfstandig, kan een planning opstellen en volgen en je neemt verantwoordelijkheid op in je leerproces.
- Je hebt technisch inzicht en je kan creatieve oplossingen bedenken in het kader van een technologisch proces.
- Je bent handig en kan accuraat projecten uit voeren.
- In het praktische gedeelte van de realisaties heb je oog voor kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu.

Is er een logische vooropleiding?

- De aangewezen vooropleiding is Industriële wetenschappen.
- Een andere studierichting kan eveneens als je voldoende interesse toont voor technische wetenschappen.
- Elke basisoptie in de A-stroom in de eerste graad is geschikt, op voorwaarde dat je goede studievaardigheden hebt ontwikkeld en sterk bent voor wiskunde en technische wetenschappen.

Derde graad

- Na de tweede graad stroom je normaal door naar Elektromechanica.
- Als je het in de tweede graad moeilijk hebt in Elektromechanica kan je overstappen naar een meer theoretisch-praktisch georiënteerde studierichting: Elektrische installatietechnieken of Mechanische vormgevingstechnieken.

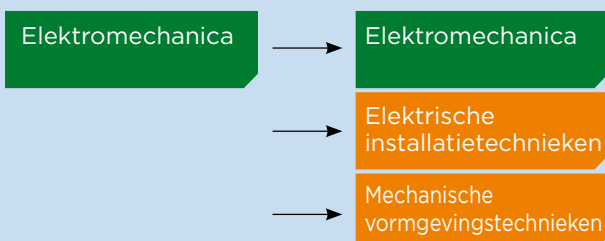
Toekomstmogelijkheden

- Een professionele bacheloropleiding (hogeschool) binnen het studiegebied Industriële wetenschappen en technologie of in het studiegebied onderwijs is aan te bevelen.

Het is niet aangewezen om onmiddellijk na de derde graad op zoek te gaan naar een job.



Van de tweede graad naar de derde graad



Elektro- technieken

TP

Uren per week 3de jaar 4de jaar

Godsdienst	2	2
Engels	2	2
Aardrijkskunde	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2
Wiskunde	3	3
Frans	2	2
Geschiedenis	1	1
Nederlands	4	4
Natuurwetenschappen	1	1
Elektriciteit: installatiemethoden en realisaties		
Elektriciteit en lab	4	4
Installatiemethoden	6	6
Realisaties elektriciteit	8	8
Totaal	36	36



Waarom kies je voor deze studierichting?

- In Elektrotechnieken vind je een evenwicht tussen de theoretisch-technische vakken en de praktijkvakken. De technische kennis leer je praktisch uitvoeren.
- De algemene vakken zijn noodzakelijk voor je latere beroepsloopbaan.
- Je toont belangstelling voor de studie en het beroep van elektrotechnicus.
- Je kunt voldoende discipline en motivatie opbrengen om de algemene en technische vakken regelmatig en grondig te studeren.
- Je streeft naar nauwkeurigheid, efficiëntie, orde en veiligheid.
- Zelfstandig technische en praktische opdrachten plannen en projecten uitvoeren vind je fijn.
- Je wil werken aan het correct communiceren en rapporteren van je projecten.

Is er een logische vooropleiding?

- De aangewezen vooropleiding is Industriële wetenschappen.
- Een andere basisoptie in 2A als vooropleiding kan ook op voorwaarde dat je voldoende interesse toont voor elektriciteit.

Derde graad

- Na de tweede graad stroom je normaal door naar de derde graad Elektrische installatietechnieken.
- Andere vervolgrichtingen zijn Elektronische installatietechnieken of Industriële ICT. Deze studierichtingen worden in onze scholengemeenschap evenwel niet aangeboden.

Toekomstmogelijkheden

- Je kan een specialisatiejaar volgen.
- Door de veelzijdige opleiding kun je als elektrotechnicus heel wat functies uitoefenen in het domein elektriciteit en automatisering:
 - foutanalyse en schakelingen in elektrische en PLC-gestuurde installaties;
 - elektrische automatisering;
 - ontwerpen en uitvoeren van huisinstallaties;
 - ontwerpen en uitvoeren van industriële installaties.
- Ben je heel gemotiveerd en theoretisch sterk, dan kun je een professionele bacheloropleiding (hogeschool) volgen.

Van de tweede graad naar de derde graad

Elektrotechnieken



Elektrische
installatietechnieken

Hout- technieken

TP

Uren per week	3de jaar	4de jaar
Godsdienst	2	2
Aardrijkskunde	1	1
Engels	2	2
Frans	2	2
Geschiedenis	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2
Nederlands	4	4
Wiskunde	3	3
Natuurwetenschappen	1	1
Onderzoek		
Constructies-materialen	2	2
Elektriciteit-toegepaste wetenschappen	2	2
Organisatie		
Schetsen	1	1
Tekenen/proces- en projectdossier	3	3
Realisatie		
Realisaties en machines	10	10
Totaal	36	36



Waarom kies je voor deze studierichting?

- De opleiding Houttechnieken geeft je de kans om waardevolle en herkenbare producten te realiseren. Kenmerkend voor deze studierichting is dat je inzichten verwerft in alle aspecten die te maken hebben met het realiseren van een product of een project. In de tweede graad leer je hoe een productieproces van een houtproduct ontstaat: hoe het wordt ontwikkeld, in productie gepland en uitgevoerd.
- In Houttechnieken streven we naar een evenwicht tussen de theoretisch-technische vakken en de praktische realisaties. Als leerling moet je de technische kennis in beperkte mate praktisch toepassen.
- De vakken voor algemene vorming zijn noodzakelijk voor de beroepen die je na deze studierichting kunt uitoefenen.
- Je hebt belangstelling voor houtbewerking.
- Je kunt voldoende discipline en motivatie opbrengen om de algemene en technische vakken regelmatig en grondig te studeren.
- Je streeft naar kwaliteit, nauwkeurigheid, efficiëntie, orde en veiligheid.
- Zelfstandig technische en praktische opdrachten plannen en projecten uitvoeren vind je fijn.
- Je wil over je projecten correct leren communiceren en rapporteren.

Is er een logische vooropleiding?

- De aangewezen vooropleiding is Bouw- en houttechnieken.
- Wanneer je uit een andere basisoptie in 2A komt, kan je mits voldoende interesse voor houtbewerking ook in deze studierichting instappen.

Derde graad

- In de derde graad kies je voor de studierichting Houttechnieken.

Toekomstmogelijkheden

- Je kan een Se-n-Se-jaar (Secundair-na-Secundair) volgen : Hout constructie- en planningstechnieken.
- Ben je heel gemotiveerd en theoretisch sterk, dan kun je een professionele bacheloropleiding (hogeschool) volgen.
- Door de veelzijdige vorming kan je als afgestudeerde in Houttechnieken aan de slag als houtbewerker en heel wat jobs uitoefenen in bedrijven die zich bezighouden met houtbewerking (werkvoorbereiding, calculatie, CAD-tekenen in een ontwerp bureau, CNC-programmeur ...)

Van de tweede graad naar de derde graad

Houttechnieken



Houttechnieken

Mechanische technieken

TP

Uren per week 3de jaar 4de jaar

Algemene vakken		
Godsdienst	2	2
Aardrijkskunde	1	1
Engels	2	2
Frans	2	2
Geschiedenis	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2
Nederlands	4	4
Wiskunde	3	3
Toegepaste fysica	1	1
Mechanische technieken		
Energiekringen	1	1
Mechanica	2	2
Vormgeving / tekenen	3	3
Realisaties mechanische technieken		
Energiekringen	2	2
Plaatwerk / lassen	2	
Mechanische projecten: CAD-CAM	8	10
Totaal	36	36

Waarom kies je voor deze studierichting?

- In Mechanische technieken vind je een evenwicht tussen de theoretisch-technische vakken en de praktische realisaties.
- De algemene vakken zijn nodig zodat je later goed kunt functioneren in je werkomgeving en in de samenleving.
- Je hebt belangstelling voor een praktisch-technische vorming: draaien, frezen, plaatbewerking, montagetechnieken, lassen, energiekringen...
- Je kunt voldoende discipline en motivatie opbrengen om de algemene en technische vakken regelmatig en grondig te studeren.
- Je streeft naar nauwkeurigheid, efficiëntie, orde en veiligheid.
- Zelfstandig technische en praktische opdrachten plannen en projecten uitvoeren vind je fijn.
- Je wil werken aan het correct communiceren en rapporteren van je projecten.

Is er een logische vooropleiding?

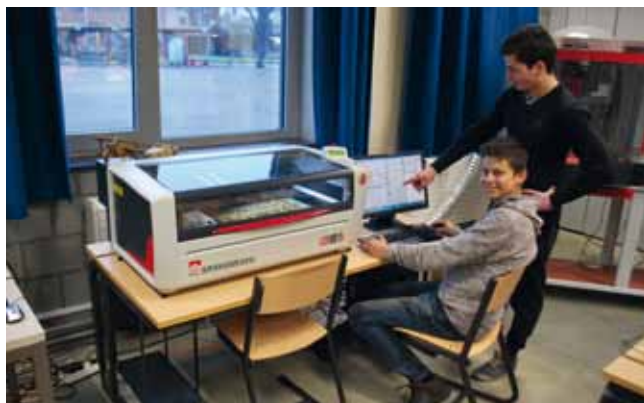
- De aangewezen vooropleiding is Industriële wetenschappen.
- Mits voldoende interesse voor metaalbewerking kun je ook instromen uit een andere studierichting.

Derde graad

- De logische vervolgopleiding vind je in Mechanische vormgevingstechnieken.
- Je kan ook kiezen voor Kunststofstechnieken, Autotechnieken, Koel- en warmtechnieken of Vliegtuigstechnieken. Deze studierichtingen worden in onze scholengemeenschap niet aangeboden.

Toekomstmogelijkheden

- Je kan de opleiding Secundair-na-Secundair (Se-n-Se) Mechanica constructie- en planningstechnieken volgen.
- Door de polyvalente vorming kun je als mechanicus heel wat functies uitoefenen binnen de bedrijven in het domein van de mechanische vormgeving:
 - CNC-machines bedienen, instellen en programmeren;
 - controle, bediening en onderhoud van een machinepark;
 - Elektro-pneumatische automatisering;
 - CAD-tekenen in een ontwerp- of tekenbureau.
- Ben je heel gemotiveerd en theoretisch sterk, dan kun je een professionele bacheloropleiding (hogeschool) volgen.



Van de tweede graad naar de derde graad

Mechanische technieken



Mechanische vormgevingstechnieken

Basis- mechanica

P

Uren per week 3de jaar 4de jaar

Algemene vakken		
Godsdienst	2	2
Engels	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2
Mavo	2	2
Nederlands	2	2
Wiskunde	2	2
Basismechnica		
Mechanica	1	1
Informatica	1	
Energiekringen	1	2
Tekenen	2	2
Realisaties basismechnica	18	
Realisaties auto		3
Realisaties energiekringen		3
Realisaties koeling en warmte		3
Realisaties lassen		3
Realisaties machines / CAD-CAM		6
Totaal	36	36



Waarom kies je voor deze studierichting?

- De beroepsgerichte vorming situeert zich in het vormgeven van basisconstructies en installaties door middel van plaat- en profielconstructies, lassen en solderen, verspanen van materiaal, monteren en demonteren en installeren van energiekeringen.
- Je werkt met materialen, componenten en past uitvoeringstechnieken toe met informatie die je krijgt. Je werkt product- en procesgericht met aandacht voor kwaliteitseisen, je verzorgt de uitvoering met moderne technieken en je evalueert het proces en eindproduct.
- De beoogde kennis, vaardigheden en attitudes worden op een concrete, inzichtelijke en praktische wijze verworven. Voorbereiden en begeleiden staan in het teken van uitvoeren van basisconstructies en installaties.
- De helft van de opleiding bestaat uit praktische realisaties, ondersteund door de technische vakken.
- De algemene vakken zijn nodig om later goed te functioneren in je werkomgeving en de samenleving.
- Je werkt vlot met je handen.
- Je hebt belangstelling voor metaal- en kunststofbewerking, monteren en demonteren.
- Je hebt oog voor kwaliteit, nauwkeurigheid en veiligheid.
- Je kunt zelfstandig technische en praktische opdrachten en projecten uitvoeren.

Is er een logische vooropleiding?

- Beroepsvoorbereidend leerjaar: Nijverheid

Derde graad

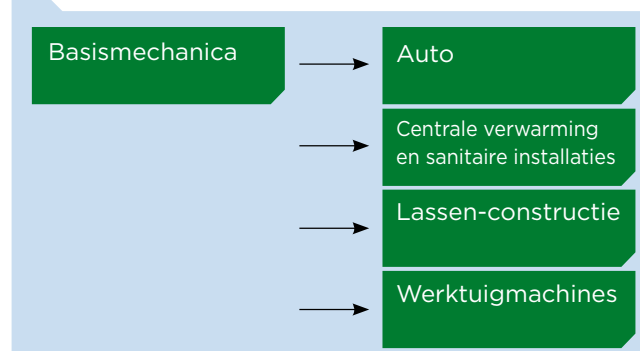
In de derde graad kun je kiezen uit:

- Auto
- Lassen-constructie
- Werktuigmachines
- Centrale verwarming en sanitaire installaties

Toekomstmogelijkheden

- Door de praktische vorming kun je heel wat beroepen uitoefenen: CNC-machines bedienen, bediening en onderhoud van een machinepark, automonteur, installateur van centrale verwarming en sanitaire installaties, lasser-constructeur ...
- Als je in de derde graad voor Auto kiest, kun je vervolgens overgaan naar het 7de specialisatiejaar Auto-elektriciteit, waarna je het diploma secundair onderwijs behaalt.
- In Werktuigmachines kan je kiezen voor het 7de specialisatiejaar Computergestuurde werktuigmachines, waarna je het diploma secundair onderwijs behaalt.
- In Centrale verwarming en sanitair kan je kiezen voor het 7de specialisatiejaar Verwarmingsinstallaties, waarna je het diploma secundair onderwijs behaalt.

Van de tweede graad naar de derde graad



Elektrische installaties

P

Uren per week	3de jaar	4de jaar
Godsdienst	2	2
Engels	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2
Maatschappelijke vorming	2	2
Nederlands	2	2
Wiskunde	2	2
Realisaties elektrische installaties		
Elektriciteit en lab	3	3
Toegepaste informatica	1	
Uitvoeringsmethoden	3	3
Uitvoeringsmethode tekenen	2	2
Realisaties elektriciteit	16	17
Totaal	36	36

Waarom kies je voor deze studierichting?

- Zoek je een praktische opleiding en heb je interesse in allerlei elektrische toepassingen, zowel in de bouw als in huishoudelijke of industriële toestellen, apparaten en sturingen (ook computers), dan is deze studierichting echt iets voor jou.
- De helft van de opleiding bestaat uit praktische realisaties.
- Het plaatsen van elektrische installaties in woningen met verlichting, stopcontacten en verdeelkasten staat op het programma. Daarbij hoort dat je elektrische schema's leert lezen en tekenen en alle reglementen kunt toepassen.
- De technische vakken ondersteunen de praktische realisaties.
- De algemene vakken zijn nodig zodat je later goed kunt functioneren in je werkomgeving en in de samenleving.
- Je hebt belangstelling voor elektriciteit.
- Je werkt vlot met je handen.
- Je streeft naar nauwkeurigheid, orde en veiligheid.
- Je kunt zelfstandig technische en praktische opdrachten en projecten uitvoeren.

Is er een logische vooropleiding?

- Beroepsvoorbereidend leerjaar: Nijverheid

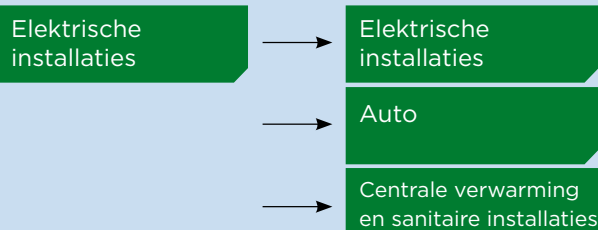
Derde graad

- In de derde graad kan je doorstromen naar Elektrische installaties.
- Ook een derde graad Centrale verwarming of Auto behoren tot de mogelijkheden.

Toekomstmogelijkheden

- Je kunt onder meer aan de slag als installateur residentiële elektrotechnische installaties en installateur industriële elektrotechnische installaties.
- We adviseren je een 7de specialisatiejaar (Industriële elektriciteit) te volgen, waardoor je het diploma secundair onderwijs behaalt. Dit verhoogt je kansen op de arbeidsmarkt.

Van de tweede graad naar de derde graad



Hout

P

Uren per week	3de jaar	4de jaar
Godsdienst	2	2
Maatschappelijke vorming	2	2
Lichamelijke opvoeding	2	2
Engels	1	1
Nederlands	2	2
Wiskunde	2	2
Realisaties hout		
Technologie	5	5
Technisch tekenen	2	2
Toegepaste informatica	1	1
Realisaties praktijk	16	16
Uitvoeringsleer praktijk	1	1
Totaal	36	36



Waarom kies je voor deze studierichting?

- De studierichting Hout mikt op een praktische vorming. We schenken veel aandacht aan bouwmaterialen, hout bewerken en houtconstructies verwezenlijken.
- De helft van de opleiding bestaat uit praktische realisaties. Je leert hout machinaal en manueel bewerken.
- De technische vakken zijn noodzakelijk om de praktijkvakken te ondersteunen.
- Het pakket algemene vakken is beperkt, maar nuttig.
- Ook al staat de verwezenlijking van werkstukken en constructies centraal, de technologische achtergrond wordt in de theoretische, technische lessen grondig uitgediept. Je leert tekenen en kunt de gepaste constructiemethode bij praktische uitvoeringen bepalen. Plannen lezen en ruimtelijk inzicht zijn belangrijke onderdelen van de opleiding. In de tekenles besteed je daar veel tijd aan.

Profiel van de leerling

- Je leert een aantal basisvaardigheden en technieken op het brede vlak van houtbewerking.
- Je leert je eigen werk planmatig aanpakken en evalueren.
- Het vak van schrijnwerker spreekt je aan.
- Zelfstandig technische en praktische opdrachten uitvoeren vind je fijn.
- Je streeft naar kwaliteit, nauwkeurigheid, veiligheid en orde.

Is er een logische vooropleiding?

- Beroepsvoorbereidend leerjaar: Nijverheid

Derde graad

- Je kan doorstromen naar Houtbewerking of Houtbewerking-snijwerk.

Toekomstmogelijkheden

- Na het 6de jaar Houtbewerking (-snijwerk) adviseren we je nog een 7de specialisatiejaar te volgen waarmee je het diploma secundair onderwijs behaalt. In onze scholengemeenschap kan je kiezen voor Bijzondere schrijnwerkconstructies of Stijl- en designmeubelen. Dit specialisatiejaar verhoogt je kansen op de arbeidsmarkt.
- Door de praktische opleiding kun je als houtbewerker heel wat beroepen uitoefenen: meubelmaker, daktimmerman, schrijnwerker voor ramen en deuren, afwerker van de binneninrichting van woningen (o.a. parketvloerlegger, trappenmaker), CNC-bediener.

Van de tweede graad naar de derde graad

Hout

Houtbewerking

Houtbewerking-snijwerk