



# De opleiding Elektrotechniek



## Een compacte beschrijving voor het schooljaar 2017/2018

De voltijdopleiding Elektrotechniek duurt vier jaar. Deze folder beschrijft wat je in deze vier jaar kunt verwachten. Voor meer informatie kun je naar de website gaan ([hhs.nl/e](http://hhs.nl/e)), je kunt naar Open Dagen komen of een dagje meelopen. Met vragen kun je contact opnemen met de studieadviseur van de opleiding Elektrotechniek.

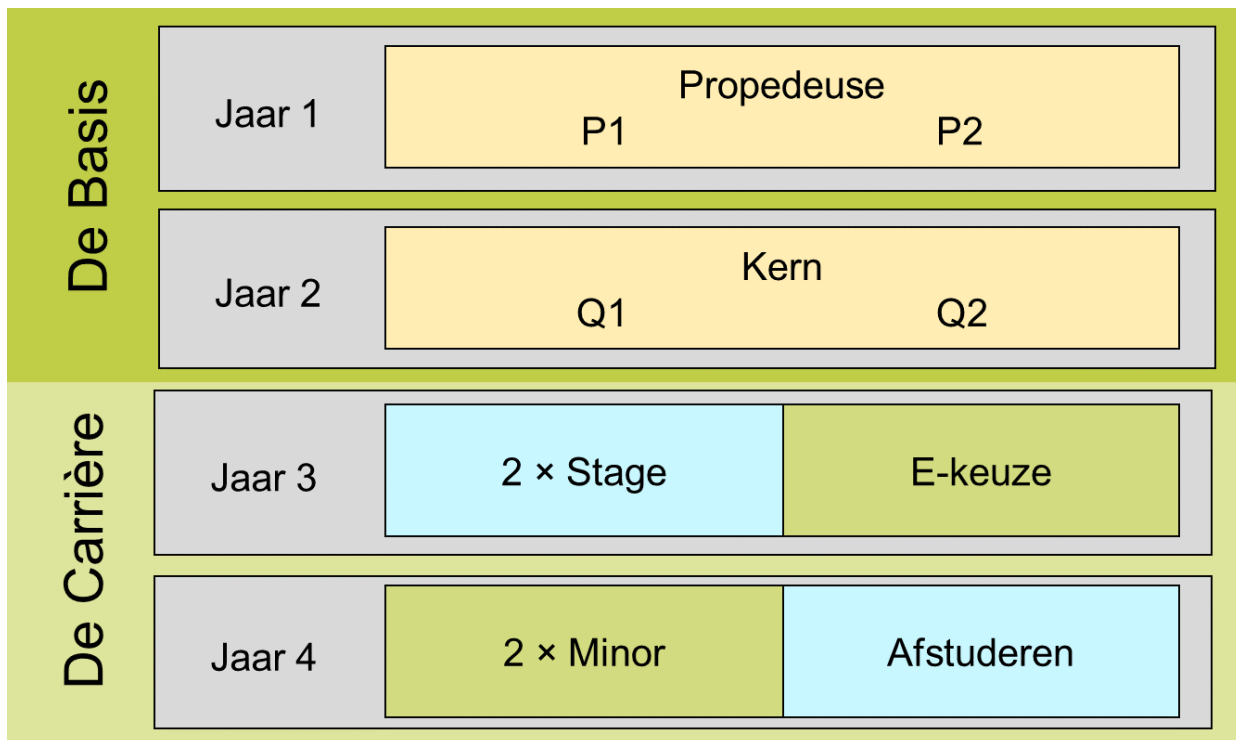
Meer informatie: [hhs.nl/e](http://hhs.nl/e)

Studieadviseur:  
Kees de Joode  
015 – 2606309  
[C.deJoode@hhs.nl](mailto:C.deJoode@hhs.nl)



# 1 De opbouw van de opleiding

Hieronder zie je de algemene opbouw van de opleiding Elektrotechniek: jaar 1 en 2 (de Basis) en jaar 3 en 4 (de Carrière):



Afbeelding 1: de algemene opbouw van de opleiding Elektrotechniek

## 1.1 Jaar 1 en 2: de Basis

In twee jaar verwerf je de kennis, vaardigheden en competenties die noodzakelijk zijn voor een beginnend elektrotechnisch ingenieur. Deze twee jaar volg je klassikaal theorielessen en doe je in kleinere groepen praktische vaardigheden op. Ook voer je in groepjes projecten uit waarin je in samenwerking met andere studenten de opgedane kennis en vaardigheden gebruikt.

Het eerste jaar van de opleiding heet de propedeuse. In het eerste jaar van inschrijving moet je minimaal 50 van de 60 studiepunten uit de propedeuse halen om de opleiding te mogen vervolgen. Natuurlijk doe je je best om in één jaar de volledige propedeuse af te ronden. De opleiding en de studievereniging ondersteunen je daarbij, bijvoorbeeld met studieloopbaanbegeleiding en bijlessen.

## 1.2 Jaar 3 en 4: De Carrière

In De Carrière heb je veel eigen keuze met betrekking tot de inhoud van je studie. Jij kiest je stagebedrijven, verschillende verdiepende keuzevakken op het gebied van de Elektrotechniek, je minor (verdiepend of verbredend) en je afstudeerbedrijf met afstudeeropdracht.

## 2 De opbouw van de Basis (jaar 1 en 2)

De onderstaande figuren geven aan welke onderwerpen er in de eerste twee studie jaren aangeboden worden. De theorielessen, practica en projecten in de opleiding Elektrotechniek hangen met elkaar samen. Met kleuren is aangegeven welke leerlijnen er in de opleiding zitten.

Cursusaanbod opleiding Elektrotechniek Voltijd				
	kwartaal 1	kwartaal 2	kwartaal 3	kwartaal 4
JAAR 1	Inl. digitale techniek	Gestruct. programm. in C	Digitale systeemeng. 1	Digitale systeemeng. 2
	Basiswiskunde	Differentiaalrekening	Integraalrek., rijen en reeksen	Onderzoeksvaardigheden
		Complex rekenen	Inleiding telecommunicatie	Inleiding elektronica
	Vector- en matrixrekening	Elektrische netwerken1-dl2		
	Elektrische netwerken1-dl1	Elektrische instrumentatie	Elektrische netwerken 2	Elektr. Energietechniek 1-dl2
	Basisvaardigh. elektro ing (incl. Rapporteren 1)		Elektr. Energietechniek 1-dl1	
	Project P1: van vraag naar prototype (incl. Ondernemerschap)		Project P2: ontwerpen en testen van hardware (incl. PCB design, Vergadertechniek en Rapporteren 2 en 3)	
	SLB	SLB	SLB	SLB

Jaar 2	Inl. microcontrollers	Microcontr. progr. in C	PLC-techniek	Objectgeoriënt. Programm. C++
	Vermogenselektronica 1	Inleiding datacommunicatie	Inleiding bedrijfskunde	
			Engels	Statistiek
	Differentiaalvergelijkingen	Laplacetransformatie	Fouriertheorie en z-transformatie	
	Elektronica 1: operationele versterkers	Elektronica 2: filters & signaalgeneratoren	Inleiding regeltechniek	(incl. Projectmanagement)
	Project digitale systeemengineering	Project energietechniek	Project (engelstalig): a special amplifier system	
	SLB	SLB	SLB	SLB

Legenda

Wiskunde
Digitale techniek, Programmeren
Energietechniek, Elektronica

SLB, Professionele vaardigheden
Project, Stage, Afstuderen
Keuzeruimte

SLB = studieloopbaanbegeleiding

### **3 De opbouw van De Carrière (jaar 3 en 4)**

In De Carrière heb je zelf invloed op de inhoud van je studie. Natuurlijk is er een duidelijke structuur: de stages, minors en afstuderen. Je kiest echter helemaal zelf je keuzevakken, keuzeprojecten, stagebedrijven en afstudeerproject.

#### **3.1 De bedrijfsstages**

In het programma zijn twee stages opgenomen. Een stage omvat een periode van 11 weken waarin je kennis maakt met het werken als ingenieur in een bedrijf of onderzoeksinstelling. Tijdens de stage vind je antwoord op de vraag: bij wat voor soort bedrijf voel ik me op mijn plaats? In het algemeen werk je aan een hoofdopdracht en kun je op diverse plaatsen in het bedrijf rondkijken. In je stageperiode bezoek je enkele andere stagiairs en presenteer je ook jouw bedrijf aan je klasgenoten. Het kiezen van twee verschillende bedrijven in combinatie met intervisie zorgt ervoor dat je een veelheid van bedrijfservaringen opdoet.

#### **3.2 Het E-Keuzesemester**

In het Elektrotechniek-keuzesemester kun je kiezen uit verdiepende onderwijsmodules, onder andere Tele- en datacommunicatie, Real-time systemen, Signaal-bewerkingen, Elektronica, Geregelde aandrijvingen, Vermogenselektronica en/of een groot project naar keuze.

#### **3.3 De minors**

Minors zijn afgeronde blokken van onderwijs met een omvang van 15 (een kwartaal) of 30 studiepunten (een half jaar). De opleiding Elektrotechniek biedt verdiepende minors aan op het gebied van elektrische energietechniek en van embedded systemen. Naast verdieping zijn er ook mogelijkheden tot verbreding. Je volgt dan minors buiten de Elektrotechniek, bijvoorbeeld een minor op het gebied van Bedrijfskunde. Ook kun je in de minorruimte een doorstroomprogramma volgen aan bijvoorbeeld de TU-Delft zodat je na je HBO meteen kunt starten met een master.

#### **3.4 Het afstuderen**

In het laatste deel van de opleiding Elektrotechniek laat je zien wat je waard bent in de beroepspraktijk. Je werkt 17 weken aan een uitdagende opdracht en schrijft daarover een rapport. Je houdt een eindpresentatie en wordt kritisch ondervraagd over jouw werk. Nadat je dit laatste deel van de studie succesvol hebt afgesloten mag je jezelf ingenieur noemen. Met je getuigschrift kun je als Bachelor of Science alle kanten op en ga je een mooie toekomst tegemoet.

#### **WAT KUN JE WORDEN NA DEZE OPLEIDING?**

Voorbeelden van beroepen zijn: Hardware engineer, software engineer, elektrotechnisch ontwerper, energie specialist, project engineer, sales engineer, systeem specialist, systeemarchitect, applicatie engineer, ontwikkelaar, en vele andere beroepen.

### **4 Meer weten?**

De actuele informatie over open dagen en meelopen vind je op onze website. [www.hhs.nl/e](http://www.hhs.nl/e)

## **Studeer Elektrotechniek. Voor jouw toekomst !**