

**Natuurkunde – leerstofplanning en toetsplanning**  
**5 VWO – 2018/2019**

Methode:  
 www.rwi-natuurkunde.nl

WEEK	Te behandelen stof		Practica
34*	Introductie werkwijze		herhaling Golven 4 <sup>e</sup> klas
35	Golven		staande golven (t/m blz. 11)
36	Golven		staande golven + doppler (t/m blz. 16)
37	Datatransmissie		modulatie (t/m blz. 11)
38	Datatransmissie		digitale codering (t/m blz. 19)
39	Cirkelbeweging		(t/m blz. 5)
40*	Cirkelbeweging		opgaven (t/m blz. 8)
41	<b>TOETSWEEK 1 - 60m - 20%</b>		Trillingen + Golven + Datatransmissie + Cirkelbeweging
42	<b>HERFSTVAKANTIE</b>		
43	Cirkelbeweging		gravitatie (t/m blz. 11)
44	Cirkelbeweging		numeriek
45	Cirkelbeweging		numeriek
46	Elektrisch veld		(t/m blz. 6)
47	Elektrisch veld		potentiaal (t/m blz. 14)
48	Elektrisch veld		opgaven (t/m blz. 16)
49	Magnetisch veld		lorentzkracht (t/m blz. 6)
50*	Magnetisch veld		gelijkstroom motor +opgave (t/m blz. 11)
51	<b>TOETSWEEK 2 - 60m - 25%</b>		Beweging + Krachten + Impuls + Energie + Cirkelbeweging + Elektrisch veld
52	<b>KERSTVAKANTIE</b>		
1	<b>KERSTVAKANTIE</b>		
2	Magnetisch veld		opgaven (t/m blz. 15)
3*	Magnetisch veld		magnetische inductie (t/m blz. 20)
4	Magnetisch veld		dynamo/generator/transformatoren (t/m blz. 26)
5	Relativiteitstheorie	Toets	relatieve snelheid (t/m blz. 12) Elektrisch veld + magneetveld
6	Relativiteitstheorie		tijddilatatie + lorentzcontractie (t/m blz. 23)
7	Relativiteitstheorie		opgaven (t/m blz. 26)
8	Relativiteitstheorie		Minkowski ruimte (t/m blz. 39)
9	Relativiteitstheorie		opgaven (t/m blz. 55)
10	<b>CARNAVALSVAKANTIE</b>		
11	PTA-oefenpracticum		Toets Relativiteit + lorentzkracht
12*			TW start VR
13	<b>TOETSWEEK 3 - 180m - 20%</b>		Practicum (Basisvaardigheden) met thema uit: Beweging + Krachten + Energie + Impuls
14			
15	<b>EDUWEEK</b>		
16	Project Elektronica		Leerlingbespreking
17	<b>MEIVAKANTIE</b>		
18	<b>MEIVAKANTIE</b>		
19	Project Elektronica		
20	Project Elektronica		
21	Materie		gaswet (t/m blz. 7)
22*	Materie		atoommodel (t/m blz. 13)
23	Materie		warmte (t/m blz. 17)
24*	Materie		opgaven + practicum (t/m blz. 20)
25	<b>TOETSWEEK 4 - 120m - 30%</b>		Alles behalve Basisvaardigheden

**NB Met 3 lessen per week moet je bovendien wekelijks je voortgangstoetsen maken en leren.**