

## Jaarplanner Natuurkunde Havo 5 Syst. Natuurkunde LRN-Line

Maand	Week	Les	Hoofdstuk	Onderdeel	Opsturen
1	1	Les 1	<b>Hoofdstuk 8: Arbeid en energie</b>	Introductie	
		Les 2		§8.1 Arbeid	
		Les 3		§8.1 Arbeid	
	2	Les 1		§8.2 Arbeid en kinetische energie	
		Les 2		§8.2 Arbeid en kinetische energie	
		Les 3		§8.3 Energievormen	
	3	Les 1		§8.3 Energievormen	
		Les 2		§8.4 Wet van behoud van energie	
		Les 3		§8.4 Wet van behoud van energie	
	4	Les 1		Praktische opdracht hoofdstuk 8	Praktische opdracht hoofdstuk 8
		Les 2		§8.5 Afsluiting	
		Les 3		Vorbereiden Kennistoets	
2	5	Les 1	<b>Hoofdstuk 9: Trillingen en golven</b>	Toets hoofdstuk 8 Arbeid en energie	Kennistoets Hoofdstuk 8
		Les 2		§9.1 Trillingen	
		Les 3		§9.1 Trillingen	
	6	Les 1		§9.2 Harmonische trilling	
		Les 2		§9.2 Harmonische trilling	
		Les 3		§9.3 Lopende golven	
	7	Les 1		§9.3 Lopende golven	
		Les 2		Praktische opdracht hoofdstuk 9	Praktische opdracht hoofdstuk 9
		Les 3		§9.4 Geluid	
	8	Les 1		§9.4 Geluid	
		Les 2		§9.5 Muziekinstrumenten	
		Les 3		§9.5 Muziekinstrumenten	
3	9	Les 1	<b>Let Op! aanmelden Staatsexamens VSO: vóór 1 december VO: uiterlijk 31 december</b>	§9.6 Afsluiting	
		Les 2		Vorbereiden Kennistoets	
		Les 3		Toets hoofdstuk 9 Trillingen en golven	Kennistoets Hoofdstuk 9
	10	Les 1		§10.1 Elektromagnetische golven en geluidsgolven	
		Les 2		§10.1 Elektromagnetische golven en geluidsgolven	
		Les 3		§10.2 Röntgenfoto en CT-scan	
	11	Les 1		§10.2 Röntgenfoto en CT-scan	
		Les 2		§10.3 Kernstraling	
		Les 3		§10.3 Kernstraling	
	12	Les 1		§10.4 Halveringstijd en activiteit	
		Les 2		§10.4 Halveringstijd en activiteit	
		Les 3		Praktische opdracht hoofdstuk 10	Praktische opdracht hoofdstuk 10
4	13	Les 1		§10.5 Risico's bij ioniserende straling	
		Les 2		§10.5 Risico's bij ioniserende straling	
		Les 3		§10.6 Afsluiting	

Maand	Week	Les	Hoofdstuk	Onderdeel	Opsturen		
5	14	Les 1		Voorbereiden Kennistoets			
		Les 2		Toets hoofdstuk 10 Medische beeldvorming	Kennistoets Hoofdstuk 10		
		Les 3		<b>Hoofdstuk 11: Zonnestelsel en heelal</b>	§11.1 Zonnestelsel		
	15	Les 1	§11.1 Zonnestelsel				
		Les 2	§11.2 Eenparige cirkelbeweging				
		Les 3	§11.2 Eenparige cirkelbeweging				
		16	Les 1		§11.3 Gravitatiekracht		
			Les 2		§11.3 Gravitatiekracht		
			Les 3		§11.4 Kijken naar het heelal		
	17	Les 1	<b>Katern 1: Optica</b>		§11.4 Kijken naar het heelal		
		Les 2			§11.5 Afsluiting		
		Les 3			Voorbereiden Kennistoets		
		18			Les 1	Toets hoofdstuk 11 Zonnestelsel en heelal	Kennistoets Hoofdstuk 11
					Les 2	§1.1 Optische eigenschappen	
				Les 3	§1.1 Optische eigenschappen		
		19		Les 1	§1.2 Breking van licht		
				Les 2	§1.2 Breking van licht		
				Les 3	§1.3 Lenzen		
	20	Les 1		§1.3 Lenzen			
Les 2		§1.4 Lenzenformule					
Les 3		§1.4 Lenzenformule					
6	21	Les 1	<b>Examen-voorbereiding</b>	§1.5 Licht als golf en als deeltjes			
		Les 2		§1.5 Licht als golf en als deeltjes			
		Les 3		§1.6 Afsluiting			
	22	Les 1		Voorbereiden Kennistoets			
		Les 2		Toets katern 1 Optica	Kennistoets Katern 1		
		Les 3		Planning maken voorbereiden examens			
	23	Les 1		Voorbereiden examens hfd 1 en 2			
		Les 2		Voorbereiden examens hfd 1 en 2			
		Les 3		Voorbereiden examens hfd 1 en 2			
	24	Les 1		Voorbereiden examens hfd 3			
		Les 2		Voorbereiden examens hfd 3			
		Les 3		Voorbereiden examens hfd 3			
7	25	Les 1	Voorbereiden examens hfd 4 en 5				
		Les 2	Voorbereiden examens hfd 4 en 5				
		Les 3	Voorbereiden examens hfd 4 en 5				
	26	Les 1	Voorbereiden examens hfd 6				
		Les 2	Voorbereiden examens hfd 6				
		Les 3	Voorbereiden examens hfd 6				
	27	Les 1	Voorbereiden examens hfd 7 en 8				
		Les 2	Voorbereiden examens hfd 7 en 8				
		Les 3	Voorbereiden examens hfd 7 en 8				
28	Les 1	Voorbereiden examens hfd 9 en 10					
	Les 2	Voorbereiden examens hfd 9 en 10					

Maand	Week	Les	Hoofdstuk	Onderdeel	Opsturen
8	29	Les 3		Voorbereiden examens hfd 9 en 10	
		Les 1		Voorbereiden examens hfd 11 en katern 1	
		Les 2		Voorbereiden examens hfd 11 en katern 1	
		Les 3		Voorbereiden examens hfd 11 en katern 1	
	30	Les 1		Voorbereiden examens katern 4	
		Les 2		Voorbereiden examens katern 4	
		Les 3		Voorbereiden examens katern 4	
	31	Les 1		Maken oefenexamen	
		Les 2		Maken oefenexamen	
		Les 3		Maken oefenexamen	Proefexamen
	32	Les 1		Online gesprek: oefenexamen bespreken	Online afspraak met docent I
		Les 2			
		Les 3			
9	33	Les 1		Centraal Schriftelijk Examen	
		Les 2		Voorbereiden College Examen	
		Les 3			
	34	Les 1		Online gesprek: oefenen College Examen	Online afspraak met docent II
		Les 2			
		Les 3			
	35	Les 1			
		Les 2			
		Les 3			
	36	Les 1			
		Les 2			
		Les 3			