

Materiaallijst

* voor demonstratie

wordt bij meerdere practica in het hoofdstuk gebruikt

Algemeen	Artikelnr.	Omschrijving	
Algemeen	361055	Voeding met stappenschakelaar 1-12V 6A, AC/DC	1
Algemeen	362540	Voeding traploos met display 0-30V 5A DC, budgetlijn	2
Algemeen	362510	Voeding traploos met display 0-15V 3A DC, budgetlijn	1
Algemeen	105420	Experimenteersnoer PVC 50 cm, zwart	2
Algemeen	105421	Experimenteersnoer PVC 50 cm, rood	2
Algemeen	105410	Experimenteersnoer PVC 25 cm, zwart	2
Algemeen	105411	Experimenteersnoer PVC 25 cm, rood	2
Algemeen	001100	Platzoolstatief met 60cm stang	2
Algemeen	002310	Dubbelklem, vierkant	1
Algemeen	002300	Dubbelklem	1
Algemeen	670118	Gewichtjes met haak, 50 g, 10 stuks, budgetlijn	1
Algemeen	NL111154	Digitale stopwatch Stratos 2	1

Hoofdstuk / practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
9.1 / 9.3	603010	Weerstand 0,6 W, 1%, 10 Ω	1
9.1 / 9.3	603040	Weerstand 0,25 W, 1%, 33 Ω	1
9.1 / 9.3	603050	Weerstand 0,6 W, 1%, 47 Ω	1
9.1 / 9.3	603070	Weerstand 0,6 W, 1%, 100 Ω	1
9.1 / 9.3	429130	Weerstandhouder op voet	1
9 #	429260	Weerstanden op voet, 20, 50, 100, 150 Ω , 1%	1
9 #	429000	1x Fitting op voet E10	1
9 #	425100	LED lamp E10 4-12V	1
9 #	425030	Lamp E10 6V 0,1A 10 stuks	1
9 #	429600	Ampèremeter digitaal max. 2A DC	1
9 #	381570	Amperemeter analoog 0,05-0,5-5 A AC/DC	1
9 #	429500	Voltmeter digitaal, max. 30V DC	1
9 #	381560	Voltmeter analoog 3-15-30V AC/DC	1

Hoofdstuk / practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
9.4	429270	NTC weerstand op voet	1
9.4	609023	Thermistor NTC-weerstand 47 Ω 0,5W	1
9.4	609105	Thermistor NTC-weerstand 1,5k Ω 0,5W	1
9.4	609430	Thermistor NTC-weerstand 10k Ω	1
9.4 / 9.5	109020	Krokodillenklem geïsoleerd 4 mm zwart	1
9.4 / 9.5	109021	Krokodillenklem geïsoleerd 4 mm rood	1
9.4	006800	Bekerglas 50 ml hoog model, Borosilicaat	1
9.4	058210	Thermometer, -16 tot +110 °C	1
9.5 / 9.7	429350	Relais op voet	1
9.5	429050	Aan-uit schakelaar op voet, enkelpolig	1
9.5 / 9.7	350555	Blokbatteerij 4,5V, 3LR12	1
9.6 / 9.7	429290	NPN transistor op voet	1
9.6 / 9.7	429280	LDR weerstand op voet	1
9.7	429120	Zoemer op voet, 2 - 12 V	1
9.7	280612	Zaklamp met 9 LEDs, budgetlijn	1
9.7	NL122162	Lens met f = +100 mm in lenshouder	2
9.7	NL122168	Lenshouder passend op ruiter	2
9.7	NL122151	Ruiter voor lenshouder	2
9.7		Zwart papier	
9.8	115520	Kanthaldraad \varnothing 0,50 mm 100 gram 71 m	1
10.1	215585	Veren-set met 5 verschillende veerconstanten	1
10.1	2155xx (verschillende opties mogelijk)	Trekveer met oog	1
10 #	217710	Schijfmassaset 250 gram, messing	1
10 #	002700	Statiefklem met haak	2
10.1	140500	Liniaal hout, 50 cm	1
10.2	190500	Hefboomarm	1
10.2	190510	Pin voor hefboomarm	1
10.2	103850	Dynamometer, SF, 10 N	1
10 #	799109	Metselsnoer, 120 m	1

Hoofdstuk / practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
10.3		Geodriehoek of gradenboog	
10.4		Benodigdheden onderzoek bungeejumpen	
11.1	488505	Zonnepaneel	1
11.1	488540	Zonnepaneel 10 W / 12 V monokristallijn 24 cellen	1
11.1	001840	Universeelklem vorkmodel met kurklaag	1
11.1	381560	Voltmeter analoog 3-15-30V AC/DC	1
11.1		Grote geodriehoek of gradenboog	
11.1	429260	Weerstanden op voet, 20, 50, 100, 150 Ω , 1%	1
11.2	004111	Driepoot voor brander 21cm van RVS	1
11.2	NL118155	Brandergaasje nichroom 155x155mm	1
11.2	007520	Bekerglas 100ml laag model, DURAN	1
11.2	011040	Maatcilinder 50 ml hoog model, Borosilicaat	1
11.2	058210	Thermometer, -16 tot +110 $^{\circ}\text{C}$	1
11.2	102964	Kern digitale balans - 200 g/0,01 g	1
11.2		Waxinelichtje	
11.2	005600	Lucifers, groot	1
11.3	670059	Energiemeter digitaal met stekker aansluiting	1
11.3		Föhn	
11.3	066815	Elektrische waterkoker 1,7 l - 2200 W budgetlijn	1
11.3	413030	Fitting E27 op voet voor 230 V	1
11.3		Gloeilamp, spaarlamp, ledlamp die evenveel licht geven	
11.4	NL114034	Digitale multimeter	1
11.4		Fiets	
12.1	429020	3x Fitting op voet E10	1
12.1	429000	1x Fitting op voet E10	3
12.1	425100	LED lamp E10 4-12V	3
12.1	425030	Lamp E10 6V 0,1A 10 stuks	3
12 #	429500	Voltmeter digitaal, max. 30V DC	1
12 #	381560	Voltmeter analoog 3-15-30V AC/DC	1
12 #	429600	Ampèremeter digitaal max. 2A DC	1

Hoofdstuk / practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
12 #	381570	Amperemeter analoog 0,05-0,5-5 A AC/DC	1
12.2	462527	Spoel, 2 x 2 cm, 300/600 windingen, 0,75 A	2
12.2	463000	Kern U+I 2x2 cm	1
12.2	451000	Staafelektrode koper – 6x150mm	1
12.3 / 12.4	429260	Weerstanden op voet, 20, 50, 100, 150 Ω , 1%	1
12.5		Lamp op wisselspanning	
12.5	656000	Lichtsensoren 1-128 kLx, Bluetooth en USB	1
12.5		Gratis MeasureApp	
13.1	336000	Metaalzaagblad, magnetiseerbaar – 10 stuks	1
13.2	400150	Oscilloscoop, digitaal, 60 MHz	1*
13.2	248600	Universele microfoon analoog en digitaal	1*
13.2	251565	Microfoonvoeding	1*
13.2	110002	Verloopsnoer van BNC naar 4 mm	1*
13.2		Muziekinstrument	
13.2		Fototoestel / mobieltje	
13.3	252800	Decibelmeter	1
13.3	140014	Meetlint 50 meter – budgetlijn	1
13.3		Telefoon met gratis toongenerator app	
13.3	250520	Draadloze mini-luidspreker 3W, budgetlijn	1
13.3		Ruimte waar het erg stil is	
13.4		Benodigdheden onderzoek trilling van een wijnglas	
13.5		Benodigdheden onderzoek geluidsterkte van oortjes	
14 #	190500	Hefboomarm	1
14 #	190510	Pin voor hefboomarm	1
14 #	NL111020	Rekenbalans/krachtenarm/hefboom	1
14.3		Meetlat	
14.3	095660	Massastuk kalibratie 50g	1
14.3	102961	Kern digitale balans – 200 g/0,1 g	1
14.4	002700	Statiefklem met haak	1
14.4	210610	Katrol met haken, 1 schijf	2

Hoofdstuk / practicum	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal
14.4	799109	Metselsnoer, 120 m	1
14.4	103830	Dynamometer, SF, 2 N	1
14.4	140500	Liniaal hout, 50 cm	1
14.4	217710	Schijfmassaset 250 gram, messing	1
14.5	104715	Personenweegschaal met BMI max 150 kg	1
14.5		Ruitjespapier	
15.1	Op aanvraag	Tickertape timer	1
15.1	429050	Aan-uit schakelaar op voet, enkelpolig	1
15.1	Op aanvraag	Tickertape	1
15.1	140500	Liniaal hout, 50 cm	1
15.2	195050	Luchtkussenbaan compleet	1
15.2	197080	Luchtblazer voor luchtkussenbaan	1
15.2	197570	Speedgate – fotocel met display	1*
15.2	195055	Montagebeugels voor Speed Gate, 1 paar	1*
15.3		Benodigheden onderzoek snelheid meten	
16.1	195050	Luchtkussenbaan compleet	1
16.1	197080	Luchtblazer voor luchtkussenbaan	1
16.1	197570	Speedgate – fotocel met display	1*
16.1	195055	Montagebeugels voor Speed Gate, 1 paar	1*
16.1	195210	Elektrisch lanceringsmechanisme voor luchtkussenbaan	1*
16.1	198510	Schakelkast voor elektrische starter	1*
16.1	198512	Signaalbegrenzer voor 198510	1*
16.1	799109	Metselsnoer, 120 m	1*
16.2	140014	Meetlint 50 meter – budgetlijn	1
16.2		Fiets met handremmen	
16.2		Houten blokjes en touw	
16.3		Benodigheden onderzoek energie oplaan in een veer	
16.4		Benodigheden onderzoek arbeidsvermogen bepalen	