

Tehniskā specifikācija								
Mācību priekšmeta "FIZIKA" sensori								
F	Sensori	Mērapjoms	Mērījuma precizitāte	Barošanas avots	Ražotāja nodrošināta datu analīzes programmatūra	Displejs	Vadu vai bezvadu risinājums rādījumu nolāišānai	Datu pārraides protokols
F01	Sprieguma sensors (20V)	no 10 (±5) V līdz 20 (±5) V	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F02	Strāvas stipruma sensors (10A)	no 1 (±0.5) A līdz 10 (±0.5) A	10 mA	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F03	Temperatūras sensors	-30°C(±5°C) līdz +110°C (vai vairāk)	±/-0,5 °C	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F04	Skaņas sensors	no 40 līdz 110 dBA no 30 līdz 110 dB ±2000 mV	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F05	Kustības sensors (radars)	0,15 līdz 8 m	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F06	Magnētiskā lauka sensors (10mT)	no ±10 mT	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F07	Magnētiskā lauka sensors (100mT)	±100 mT	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F09	Siltumplūsmas sensors	-500 līdz 4500 W/m2 maks 0 līdz 1000 W/m2 lineārs	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	-	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F10	Spēka sensors	±50 N	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F11	Gaismas vārti, sensors laika mērīšanai (1 gab.)	-	no 10 μs līdz 100 μs	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F13	Gāzes spiediena sensors ar piederumiem	0 līdz 100 psi 0 līdz 700 kPa	0,1 psi līdz 2 kPa	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F14	Relatīvā gaisa mitruma sensors	0 līdz 100% RH	0,1% - 2% RH	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F15	Rotācijas kustības sensors ar piederumiem	Leņķiskā pozīcija 0° līdz 360° Leņķiskais ātrums no 4 - 30 apgr/s Leņķiskais ātrums no 40 - 188 rad/s Distance ± 2000 mm	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPROT
F17	Bezvadu 3-asu magnētiskā lauka sensors	±50 G (trijās asīs) ±1300 G (trijās asīs)	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F19	Bezvadu kustības sensors	0,15 līdz 4 m	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F21	Bezvadu spiediena sensors	0 līdz 400 kPa	Precizitāte ±2 kPa	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F24	Bezvadu skaņas sensors	Mikrofona frekvences diapazons: 100–15000 Hz Skaņas līmeņa diapazons: 50 - 110 dB	Precizitāte: ± 2 dB	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F26	Bezvadu ātrās reaģēšanas temperatūras sensors	-30 °C līdz 135 °C	-	baterijas	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F28	Bezvadu temperatūras sensors	-40°C līdz 125°C	Precizitāte 0,5°C	baterija	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F47	Bezvadu spēka sensors	Spēks: ±50 N Paātrinājums pa 3 asīm: ±16g (1 g = 9.8 m/s2) Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: ±2000 grādi/sek	Spēks: Precizitāte 0,1 N Paātrinājums pa 3 asīm: - Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: -	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F48	Bezvadu strāvas sprieguma sensors	± 5V ± 15V	Precizitāte: ±1 %	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0

F49	Bezvadu strāvas stipruma sensors	$\pm 0,1 \text{ A}$ $\pm 1 \text{ A}$	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F50	Bezvadu gaismas sensors	Apgaismojuma diapasons: no 0 līdz 131 000 luksiem Aptarošanas diapasons: no 0 līdz 1362 W/m ² PAR diapasons: no 0 līdz 2400 μmol/m ² /s UV indeksa diapasons: no 0 līdz 12 RGB un baltās gaismas diapasons: no 0 līdz 100%	-	baterijas	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F51	Bezvadu slodzes sensors/akselometrs	Slodze: $\pm 50 \text{ N}$ Paātrinājums pa 3 asīm: $\pm 16 \text{ g}$ (1 g = 9.8 m/s ²)	Slodze: Precizitāte 0,1 N Paātrinājums pa 3 asīm: -	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F52	Bezvadu rotācijas kustības sensors	Rotācijas ātrums: ± 30 apgr./s	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F53	Bezvadu 3-asu paātrinājuma/altimetra sensors	Paātrinājums trīs asīs: $\pm 16 \text{ g}$ (trīs asīs) $\pm 100 \text{ g}$ $\pm 200 \text{ g}$ $\pm 400 \text{ g}$ Leņķiskais ātrums: $\pm 34,9 \text{ rad/s}$ Augstums: -1869,65 līdz 9481,98 m	Paātrinājums: Precizitāte: $\pm 0,04 \text{ g}$ Precizitāte: $\pm 1 \text{ g}$ - - Leņķiskais ātrums: Precizitāte: $\pm 0,017 \text{ rad/s}$ Augstums: Precizitāte: $\pm 0,5 \text{ m}$	baterijas	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F54	Bezvadu viedie gaismas vārti	Minimālais bloķēšanas laiks, staram nr. 1 un 2 = 1,5 ms	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F55	Bezvadu kodēšanas ierīce	Apgaismojums (spektram no 400 līdz 700 nm): 600 lx līdz 50000 lx Skanas līmenis: 70 dB līdz 100 dB Magnētiskais lauks: ± 50 gauši Paātrinājums 2 asīs: $\pm 8 \text{ g}$ Temperatūra: -25°C līdz +40°C	Temperatūra: Precizitāte: +/- 1°C	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F56	Bezvadu viedie rati	Spēks: $\pm 100 \text{ N}$ Pārvietojums: Maksimālais ātrums: $\pm 3 \text{ m/s}$ Paātrinājums pa 3 asīm: $\pm 16 \text{ g}$ (1 g = 9.8 m/s ²) Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: ± 245 grādi/sek	Spēks: Precizitāte: $\pm 1 \%$ Pārvietojums: - Paātrinājums pa 3 asīm: - Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: -	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
F57	Bezvadū (VIS) spektrometrs	Diapazons: 380-950nm. Divi fluorescences gaismas: 405 un 500nm	-	uzlādējams akumulators	Ir	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 2.0
F58	Bezvadū polarimetrs	0-360 °	Optiskās rotācijas precizitāte: $\pm 0,09$ °	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
Mācību priekšmeta "FIZIKA" datu uzkrājēji / sensori								
1	Datu uzkrājēji un to komplekti	Iebūvēti sensori	Barošanas avots	Pieslēgvietu skaits ārējo sensoru pievienošanai	LCD displejs	Savienojumi	Datu pārraides protokols	
1.9	Datu uzkrājējs ar 2 sensoru pieslēgvietām, 5 iebūvētiem sensoriem, un ekrānu mērījumu datu attēlošanai	5 gab. Spriegums: $\pm 10 \text{ V}$ Ātrās reaģēšanas temperatūras zonde: -30 līdz +105°C Akselerometrs: Mikrofons: GPS:	uzlādējams akumulators	2 gab.	Ir	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	WiFi 802.11 Bluetooth 4.2 PASPORT Sensor Porti USB-A	
1.10	Garantija mācību priekšmeta "FIZIKA" sensoriem un datu nesējiem							
Komentārs papildus prasībām (kā piemēram, regulāras apkopes, u.c.)								
Mācību priekšmeta "BIOLOĢIJA" sensori								

B	Sensori	Mērapjoms	Mērījuma precizitāte	Barošanas avots	Ražotāja nodrošināta datu analīzes programmatūra	Displejs	Vadu vai bezvadu risinājums rādījumu nolaišanai	Datu pārraides protokols
B03	EKG sensors (sirds kardiogrammas)	1200 līdz 1400 μ V 0 - 4,5 mV	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
B05	Spirometra sensors		5%	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	PASPORT
B06	Temperatūras sensors	-30°C(±5°C) līdz +110°C (vai vairāk)	+/-0,5 °C	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
B07	Sirds pukstu sensors	0 līdz 200-240 sirdspuksti minūtē ±2000 mV	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
B11	pH sensors un elektrods	0 - 14 pH ± 1000 mV	0,01 - 0,1 pH	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
B13	Bezvadu skābekļa gāzes sensors	0 līdz 100% O2 koncentrācija 0 līdz 1 000 000 ppm	Precizitāte: ± 1% O2 (nemainīgā temperatūra un spiedienā) ± 5% O2 (ārpus darba temperatūras(0 - 40°C) diapazona)	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B15	Bezvadu CO2 gāzes sensors	0 līdz 1000 ppm 1000 līdz 10000 ppm 10000 līdz 50000 ppm 50000 līdz 100000 ppm	Precizitāte: ± 100 ppm; ± 5% no nolasījuma +100ppm; ± 10% no nolasījuma; ± 15% no nolasījuma	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B17	Bezvada pH sensors	0 līdz 14 pH	Precizitāte: ± 0,1 pH	baterijas	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B19	Bezvadu ātrās reaģēšanas temperatūras sensors	-30 °C līdz 135 °C	-	baterijas	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B22	Bezvadu temperatūras sensors	-40°C līdz 125°C	Precizitāte 0,5°C	baterijas	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B28	Bezvadu spiediena sensors	0 līdz 400 kPa	Precizitāte ±2 kPa	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B29	Bezvadu plaukstās satverams sirds ritma sensors	0 līdz 240 sitienu minūtē	Precizitāte: ±1 sitienu minūtē	baterijas	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B30	Bezvadu vingrinājumu sirdsdarbības sensors	0 līdz 240 sitienu minūtē	Precizitāte: ±1 sitienu minūtē	baterijas	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B31	Bezvadu laikpārkāpumu sensors ar GPS, ar stafīvu	#####	#####	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B32	Bezvadu elektrovadītspējas sensors	0 līdz 200 μ S/cm 200 līdz 20000 μ S/cm	Precizitāte: kvalitatīvi ± 10% no nolasījuma	baterijas	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B33	Bezvadu gaismas sensors	Apgaismojuma diapasons: no 0 līdz 131 000 luksiem Aptarošanas diapasons: no 0 līdz 1362 W/m ² PAR diapasons: no 0 līdz 2400 μ mol/m ² /s UV indeksa diapasons: no 0 līdz 12 RGB un baltās gaismas diapasons: no 0 līdz 100%	-	baterijas	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B34	Bezvadu kolorimetrs un duļķainības sensors	Kolorimetriskā absorbcija(vilņiem: 650 nm, 600 nm, 570 nm, 550 nm, 500 nm, 450 nm): 0-3 Abs vienības Caurlaidība: 0 - 100% Duļķainība: 0-400 NTU	Kolorimetriskā absorbcija: - Caurlaidība: - Duļķainības precizitāte: ± 5% NTU	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B35	Bezvadu asinsspiediena sensors	Sirdsdarbības ātrums: 36 līdz 200 sitienu minūtē Asinsspiediens: 0 līdz 260 mmHg Manometriskais spiediens: 0 līdz 260 mmHg	Sirdsdarbības ātrums: Precizitāte: ± 1 bpm Asinsspiediens: Precizitāte: ± 3 mmHg Manometriskais spiediens: Precizitāte: ± 3 mmHg;	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0

B36	Bezvadu izšķīdūša skābekļa sensors	Izšķīdūša skābekļa koncentrācija: 0 - 20 mg/L Temperatūra: 0 - 50 °C Barometriskais spiediens: 375 - 836 mmHg Skābekļa koncentrācija gaisā: 0 - 100 %	Izšķīdūša skābekļa koncentrācija: Precizitāte: ± 0,2 mg/L vai ± 1% ņemot lielāko Temperatūra: Precizitāte: 0,1 °C Barometriskais spiediens: - Skābekļa koncentrācija gaisā: -	uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
B37	Bezvadu (VIS) spektrometrs	Diapazons: 380-950nm. Divi fluorescences gaismas: 405 un 500nm	-	uzlādējams akumulators	Ir	Nav specifičets	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 2.0
Mācību priekšmeta "BIOLOĢIJA" datu uzkrājēji / sensori								
2	Datu uzkrājēji un to komplekti	Iebūvēti sensori	Barošanas avots	Pieslēgvietu skaits ārējo sensoru pievienošanai	LCD displejs	Savienojumi	Datu pārraides protokols	
2.9	Datu uzkrājējs ar 2 sensoru pieslēgvietām, 5 iebūvētiem sensoriem, un ekrānu mērījumu datu attēlošanai	5 gab. Spriegums: ±10V Ātrās reaģēšanas temperatūras zonde: -30 līdz +105°C Akselerometrs: Mikrofons: GPS:	uzlādējams akumulators	2 gab.	Ir	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	WiFi 802.11 Bluetooth 4.2 PASPORT Sensor Porti USB-A	
2.10	Garantija mācību priekšmeta "BIOLOĢIJA" sensoriem un datu nesējiem							
Komentārs papildus prasībām (kā piemēram, regulāras apkopes, u.c.)								
Mācību priekšmeta "ĶĪMIJA" sensori								
K	Sensori	Mērapjoms	Mērījuma precizitāte	Barošanas avots	Ražotāja nodrošināta datu analīzes programmatūra	Displejs	Vadu vai bezvadu risinājums rādījumu nolasišanai	Datu pārraides protokols
K01	pH sensors un elektrod	0 - 14 pH	0.01 - 0,1 pH	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specifičets	(USB) Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
K02	Augsto temperatūru sensors	-200° līdz 1000°C	1 - 3 °C	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specifičets	(USB) Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
K03	Temperatūras sensors	-30 (±5)°C līdz +110°C	0,3 - 0,5 °C	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specifičets	(USB) Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
K07	Bezvada pH sensors	0 līdz 14 pH	Precizitāte: ± 0,1 pH	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
K09	Bezvadu ātrās reaģēšanas temperatūras sensors	-30 °C līdz 135 °C	-	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
K12	Bezvadu temperatūras sensors	-40°C līdz 125°C	Precizitāte 0,5°C	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
K19	Bezvadu spiediena sensors	0 līdz 400 kPa	Precizitāte ±2 kPa	uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
K20	Bezvadu elektrovadītspējas sensors	0 līdz 200 μS/cm 200 līdz 20000 μS/cm	Precizitāte: ± 10% no nolasījuma	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
K21	Bezvadu pilieni skaitītājs	0 līdz 10 pilieniem/sekundē	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
K22	Bezvadu kolorimetrs un duļķainības sensors	Kolorimetriskā absorbēcija(vilņiem: 650 nm, 600 nm, 570 nm, 550 nm, 500 nm, 450 nm): 0-3 Abs vienības Caurlaidība: 0 - 100% Duļķainība: 0-400 NTU	Kolorimetriskā absorbēcija: - Caurlaidība: - Duļķainības precizitāte: ± 5% NTU	uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specifičets	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0

K23	Bezvadu (VIS) spektrometrs	Diapazons: 380-950nm. Divi fluorescences gaismas: 405 un 500nm	-	uzlādējams akumulators	Ir	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
K24	Bezvadu polarimētis	0-360 °	Optiskas rotācijas precizitāte: ± 0,09 °	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
Mācību priekšmeta "ĶĪMIJA" datu uzkrājēji / sensori								
3	Datu uzkrājēji un to komplekti	Iebūvēti sensori	Barošanas avots	Pieslēgvietu skaits ārējo sensoru pievienošanai	Displejs	Savienojumi	Datu pārraides protokols	
3.9	Datu uzkrājējs ar 2 sensoru pieslēgvietām, 5 iebūvētiem sensoriem, un ekrānu mērījumu datu attēlošanai	5 gab. Spriegums: ±10V Ātrās reaģēšanas temperatūras zonde: -30 līdz +105°C Akselerometrs: Mikrofons: GPS:	uzlādējams akumulators	2 gab.	Ir	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	WiFi 802.11 Bluetooth 4.2 PASPORT Sensor Porti USB-A	
3.10	Garantija mācību priekšmeta "ĶĪMIJA" sensoriem un datu nesējiem							
Komentārs papildus prasībām (kā piemēram, regulāras apkopes, u.c.)								
Mācību priekšmeta "INŽENIERZINĪBAS" sensori								
1	Sensori	Mērapjoms	Mērījuma precizitāte	Barošanas avots	Ražotāja nodrošināta datu analīzes programmatūra	Displejs	Vadu vai bezvadu risinājums rādījumu nolāišāšanai	Datu pārraides protokols
I01	Sprieguma sensors (20V)	10 - 20 V	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
I02	Strāvas stipruma sensors (10A)	1 - 10 A	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
I03	Temperatūras sensors	-30 (±5)°C līdz +110°C	0,3 - 0,5 °C	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
I04	Skaņas sensors	no 40 līdz 110 dBA no 30 līdz 110 dB ±2000 mV	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	SmartQ Protocol vai PASPORT
I07	Bezvadu skaņas sensors	Mikrofona frekvences diapazons: 100–15000 Hz Skaņas līmeņa diapazons: 50 - 110 dB	Precizitāte: ± 2 dB	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I09	Bezvadu ātrās reaģēšanas temperatūras sensors	-30 °C līdz 135 °C	-	baterijas	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I11	Bezvadu temperatūras sensors	-40°C līdz 125°C	Precizitāte 0,5°C	baterijas	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I23	Bezvadu spēka sensors	Spēks: ±50 N Paātrinājums pa 3 asīm: ±16g (1 g = 9.8 m/s ²) Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: ±2000 grādi/sek	Spēks: Precizitāte 0,1 N Paātrinājums pa 3 asīm: - Leņķiskais ātrums pa 3 asīm :-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I24	Bezvadu spiediena sensors	0 līdz 400 kPa	Precizitāte ±2 kPa	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I25	Bezvadu strāvas sprieguma sensors	± 5V ± 15V	Precizitāte: ±1 %	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0

I26	Bezvadū strāvas stipruma sensors	$\pm 0,1 \text{ A}$ $\pm 1 \text{ A}$	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I27	Bezvadū gaismas sensors	Apgaismojuma diapazons: no 0 līdz 131 000 luksiem Aptarošanas diapazons: no 0 līdz 1362 W/m ² PAR diapazons: no 0 līdz 2400 μmol/m ² /s UV indeksa diapazons: no 0 līdz 12 RGB un baltās gaismas diapazons: no 0 līdz 100%	-	baterijas	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I28	Bezvadū slodzes sensors/akselometrs	Slodze: $\pm 50 \text{ N}$ Paātrinājums pa 3 asīm: $\pm 16 \text{ g}$ (1 g = 9.8 m/s ²)	Slodze: Precizitāte 0,1 N Paātrinājums pa 3 asīm: -	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I29	Bezvadū kustības sensors	0,15 līdz 4 m	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I30	Bezvadū rotācijas kustības sensors	Rotācijas ātrums: ± 30 apgr./s	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I31	Bezvadū 3-asu magnētiskā lauka sensors	$\pm 50 \text{ G}$ (trijās asīs) $\pm 1300 \text{ G}$ (trijās asīs)	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I32	Bezvadū 3-asu paātrinājuma/altimetra sensors	Paātrinājums trīs asīs: $\pm 16 \text{ g}$ (trīs asīs) $\pm 100 \text{ g}$ $\pm 200 \text{ g}$ $\pm 400 \text{ g}$ Leņķiskais ātrums: $\pm 34,9 \text{ rad/s}$ Augstums: -1869,65 līdz 9481,98 m	Paātrinājums: Precizitāte: $\pm 0,04 \text{ g}$ Precizitāte: $\pm 1 \text{ g}$ - - Leņķiskais ātrums: Precizitāte: $\pm 0,017 \text{ rad/s}$ Augstums: Precizitāte: $\pm 0,5 \text{ m}$	baterijas	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I33	Bezvadū viedie gaismas vārti	Mīnīmālais bloķēšanas laiks, staram nr. 1 un 2 = 1,5 ms	-	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I34	Bezvadū kodēšanas ierīce	Apgaismojums (spektram no 400 līdz 700 nm): 600 lx līdz 50000 lx Skaņas līmenis: 70 dB līdz 100 dB Magnētiskais lauks: ± 50 gaussi Paātrinājums 2 asīs: $\pm 8 \text{ g}$ Temperatūra: -25°C līdz +40°C	Temperatūra: Precizitāte: +/- 1°C	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
I35	Bezvadū viedie rati	Spēks: $\pm 100 \text{ N}$ Pārvietojs: Maksimālais ātrums: $\pm 3 \text{ m/s}$ Paātrinājums pa 3 asīm: $\pm 16 \text{ g}$ (1 g = 9.8 m/s ²) Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: ± 245 grādi/sek	Spēks: Precizitāte: $\pm 1 \%$ Pārvietojs: - Paātrinājums pa 3 asīm: - Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: -	uzlādējams akumulators	Viedtālruni un planšetdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0

Mācību priekšmeta "INŽENIERZINĪBAS" datu uzkrājēji / sensori

4	Datu uzkrājēji un to komplekti	Iebūvēti sensori	Barošanas avots	Pieslēgvietu skaits ārējo sensoru pievienošanai	Displejs	Savienojumi	Datu pārraides protokols
4.9	Datu uzkrājējs ar 2 sensoru pieslēgvietām, 5 iebūvētiem sensoriem, un ekrānu mērījumu datu attēlošanai	5 gab. Spriegums: $\pm 10 \text{ V}$ Ātrās reaģēšanas temperatūras zonde: -30 līdz +105°C Akselerometrs: Mikrofons: GPS:	uzlādējams akumulators	2 gab.	Ir	Bezvadū un vadu (USB) risinājums	WiFi 802.11 Bluetooth 4.2 PASPORT Sensor Porti USB-A

Garantija mācību priekšmeta "KĪMIJA" sensoriem un datu nesējiem

Komentārs papildus prasībām (kā piemēram, regulāras apkopes, u.c.)

Mācību priekšmeta "DABASZINĪBAS" sensori

D	Sensori	Mērapjoms	Mērījuma precizitāte	Barošanas avots	Ražotāja nodrošināta datu analīzes programmatūra	Displejs	Vadu vai bezvadu risinājums rādījumu nolaišanai	Datu pārraides protokols
D02	Temperatūras sensors	-35°C līdz +135°C	+/-0,5 °C	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	PASPORT
D04	Sprieguma sensors	+/- 10V	-	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	PASPORT
D06	Gaismas vērti, sensors laika mērīšanai (pāris)	-	Precizitāte: 0,1 ms (jeb 100 μs)	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	PASPORT
D08	Sirds pukstu sensors	0 līdz 240 sirdpuksti minūtē	+/-1 sirdpuksts minūtē	Barošana no datu uzkrājēja	Ir	Nav specificēts	Vadu risinājums	PASPORT
D15	Bezvadu temperatūras sensors	-40°C līdz 125°C	Precizitāte 0,5°C	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D16	Bezvadu spēka sensors	Spēks: ±50 N Paātrinājums pa 3 asīm: ±16g (1 g = 9.8 m/s ²) Leņķiskais ātrums pa 3 asīm: ±2000 grādi/sek	Spēks: Precizitāte 0,1 N; Paātrinājums pa 3 asīm: - Leņķiskais ātrums pa 3 asīm :-	uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D17	Bezvadu spiediena sensors	0 līdz 400 kPa	Precizitāte ±2 kPa	uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D18	Bezvada pH sensors	0 līdz 14 pH	Precizitāte: ± 0,1 pH	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D19	Bezvadu laikpārkāpumu sensors ar GPS, ar stafīvu	#####	#####	Uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D20	Bezvadu gaismas sensors	Apgaismojuma diapasons: no 0 līdz 131 000 luksiem Aptarošanas diapasons: no 0 līdz 1362 W/m ² PAR diapasons: no 0 līdz 2400 μmol/m ² /s UV indeksa diapasons: no 0 līdz 12 RGB un baltās gaismas diapasons: no 0 līdz 100%	-	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D21	Bezvadu kustības sensors	0,15 līdz 4 m	-	Uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D22	Bezvadu plaukstās satverams sirds ritma sensors	0 līdz 240 sitienu minūtē	Precizitāte: ±1 sitiens minūtē	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D23	Bezvadu vingrinājumu sirds darbības sensors	0 līdz 240 sitienu minūtē	Precizitāte: ±1 sitiens minūtē	baterijas	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
D24	Bezvadu viedie gaismas vērti	Minimālais bloķēšanas laiks, staram nr. 1 un 2 = 1,5 ms	-	Uzlādējams akumulators	Viedtālruniem un planšētdatoriem - jā; datoriem ir jāpērk papildus	Nav specificēts	Bezvadu un vadu (USB) risinājums	PASCO Bluetooth 4.0
Mācību priekšmeta "DABASZINĪBAS" datu uzkrājēji / sensori								
5	Datu uzkrājēji un to komplekti	Iebūvēti sensori	Barošanas avots	Pieslēgvietu skaits ārējo sensoru pievienošanai	Displejs	Savienojumi	Datu pārraides protokols	
5.3	Datu uzkrājējs ar 2 sensoru pieslēgvietām, 5 iebūvētiem sensoriem, un ekrānu mērījumu datu attēlošanai	5 gab. Spriegums: ±10V Ātrās reakcijas temperatūras zonde: -30 līdz +105°C Akselerometrs:	Uzlādējams akumulators	2 gab.	Ir	USB / Bluetooth	WiFi 802.11 Bluetooth 4.2 PASPORT Sensor Porti USB-A	