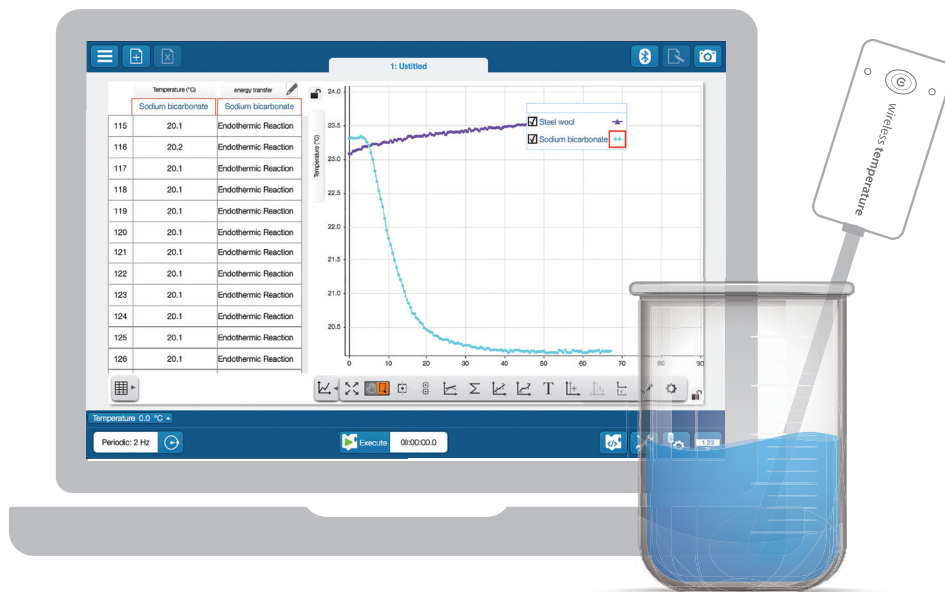


# Et komplett digitalt verktøy, for naturfagene, matematikk og koding

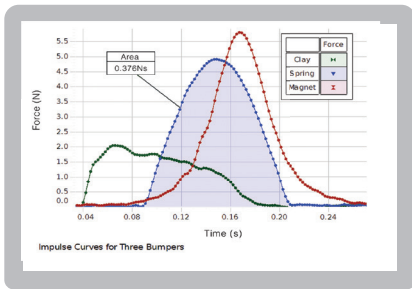


## PASCO TRÅDLØS DATAINNSAMLING, ANALYSE ++

PASCOs prisbelønte trådløse sensorer benytter Bluetooth Low Energy og streamer data i sanntid til alle plattformer, Mac, PC, Chromebook, nettbrett og Smarttelefon. Lavt strømforbruk sikrer bruk i timer og dager og sensorene slår seg automatisk av når de ikke er i bruk. Innebygget minne i hver sensor gir deg en «remote» datalogger og er utmerket for langtidsmålinger!

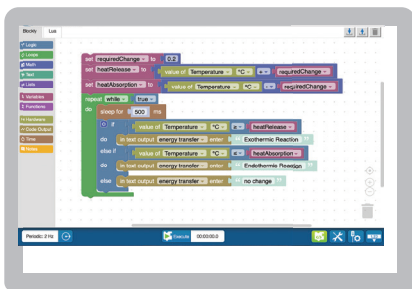
Brukt med SPARKvue eller Capstone har du et komplett verktøy for måling og analyse, helt uten ekstra dataloggere eller kabler. For å gjøre konseptet komplett kan du nå koble sensorene til, og kode både i Blockly og Python. Dataene kan streames til Excel eller direkte brukes i Geogebra. Vi viser deg gjerne hvordan, helt gratis og uforpliktende!





## PASCO- SPARKVUE OG CAPSTONE PROGRAMVARE

Pasco tilbyr to programvarer som begge er kompatible med alle PASCOs sensorer. Capstone er den mest avanserte og tilbyr funksjoner som spesielt fysikeren har stor glede av, som for eksempel en avansert kalkulator og videoanalyse. CAPSTONE tilbys for PC og Mac. SPARKvue utmerker seg ved å være gratis for alle mobile plattformer (nettbrett og smarttelefon) og Chromebook. Programmet tilbys i en betalingsversjon for PC/Mac. SPARKvue er oversatt til norsk.



## BLOCKLY BLOKKBASERT KODING

Både SPARKvue og Capstone tilbyr muligheten til å blokkprogrammere og integrere programmene med sanntids målinger og analyse. Når elevene programmerer i Blockly kan de kjøre sine programmer og se output sammen med sanntids måledata. Alle PASCOs sensorer kan kombineres med kodingen i tillegg til de nye STEM-produktene, som for eksempel //code.Node, code.Node cart, Drivhus sensor- og kontrollsett med flere. Med Blockly blir kodingen et verktøy for å bli bedre i naturfag samt gi et grunnlag for tekstbasert koding.

```

def main():
    temp_sensor = PASCOBLEDevice()
    temp_sensor.connect_by_id(144-789) # Your sensor's 6-digit ID

    temp_value = temp_sensor.read_data('temperature')
    temp_units = temp_sensor.get_measurement_unit('temperature')

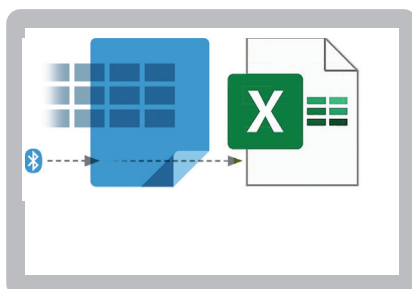
    print(f'{temp_value} {temp_units}')

    if __name__ == '__main__':
        main()
main()

```

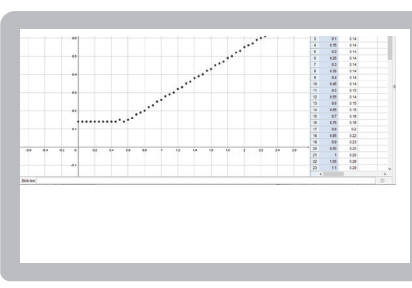
## PYTHON TEKSTBASERT KODING

I motsetning til Blockly, er Python et tekstbasert programmeringsspråk som er utviklet uavhengig av PASCO sin programvare. Denne integrasjonen tillater deg å ta med Python inn i PASCO sitt økosystem av instrumenter og forsøk. Brukeren får full kontroll over sensorene, fra tilkobling til datainnsamling, inklusive å styre målefrekvens, avansert databehandling og hvordan data kan fremstilles og modelleres. Les mer om integrasjonen på [pypi.org](https://pypi.org), eller installer integrasjonen via "pip install" o.l.



## PASCO DATA STREAMER GRATIS

Strøm data fra PASCOs trådløse sensorer direkte til Microsoft Excel med PASCO Data Streamer app. Appen muliggjør, for Windows 10-brukere, å strøme data i sanntid fra PASCOs trådløse sensorer direkte til Microsoft Excel. Alt som kreves er en PASCO trådløs sensor og office 365 Excel® Data Streamer Add-in.



## ANALYSER PASCO DATA I GEOGEBRA

Bruk data fra naturfaglaben og analyser dem i matematikkverktøyet Geogebra. Både Capstone og SPARKvue kan eksportere data i csv/txt og disse kan limes direkte inn i Geogebra's regneark, behandles videre og eventuelt fremstilles grafisk. Dette gir en mulighet til å oppfylle det nye læreplanmålet om å behandle reelle datasett.