



Blandingstemperaturer

Progression 1

Eleven kan udpege relevante variable for forsøget.

Eleven kan anvende måleudstyr til at bestemme masse og temperaturer før og efter sammenblanding.

Eleven kan systematisk måle de relevante variable og opstille og udfylde et måledataskema.

Eleven kan opstille konkrete hypoteser for sammenhængen mellem de relevante variable.

Eleven kan med tal fra måledata opstille konkrete hypoteser for sammenhængen mellem de relevante variable, samt lave beregninger og udregne forventede blandingstemperaturer på baggrunde af disse hypoteser for at sammenligne udregninger med målinger af blandingstemperaturer.

Progression 2

Eleven ved at en matematisk model er en formel.

Eleven kan gå fra konkrete udregninger til en algebraisk formulering af sammenhængen mellem de relevante variable.

Eleven kan anvende modellen til at vurdere alle måledata.

Progression 3

Eleven kan vurdere modellens begrænsninger og ved hjælp af fysikfaglige begreber forklare forskellen mellem modelberegninger og måledata.

Eleven kan gennemføre forsøg med forskellige mængder koldt og varmt vand og på den baggrund opstille, anvende og vurdere en matematisk model, hvor masserne også indgår som variable.

Eleven kan vurdere modellens begrænsninger og de systematiske afvigelser.

Opmærksomhedspunkter:

Modeller beskriver kun en del af virkeligheden og udelader andre – her fx varmeafgivelse til luft og målebæger.

Modeller kan ikke helt præcist forudsige måledata for den afhængige variabel.