

# Jordmagnetiska fältet

Med en kompass kan man enkelt avgöra jordmagnetiska fältets riktning i horisontalplanet. I det här försöket ska vi undersöka både fältets styrka och inklinering (vinkel mot jordytan).



## Du behöver

PASCO Magnetfältssensor trådlös  
PASCO Rotationssensor trådlös  
Stativmateriel  
SPARKvue eller Capstone programvara  
installerad på valfri enhet

**1** Ställ upp försöket enligt bild 1 för att mäta magnetfältet i horisontalplanet. Starta SPARKvue och skapa ett diagramfönster. Sätt "X Magnetisk fältstyrka" på y-axeln och välj enheten  $\mu\text{T}$ . Sätt vinkeln i enheten grader på x-axeln. Välj mätfrekvens 20 Hz.

Starta försöket och rotera magnetfältsgivaren två varv, lugnt och försiktigt. Studera grafen och bestäm fältets horisontella riktning (nord-syd). Notera att rotationssensorn nollställer vinkeln då försöken startas, om ingen annan inställning görs.



Bild 1

**2** Ställ upp utrustningen enligt bild 2 för att mäta magnetfältet i vertikalplanet. Justera så att vertikalplanet är parallellt med fältets horisontella riktning, nord-sydlig riktning. Starta försöket och rotera magnetfältsgivaren två varv.



Bild 2

Bestäm det jordmagnetiska fältets styrka och inklinering genom att studera grafen eller genom att genomföra lämplig kurvanpassning och se vilka värden formeln ger. Jämför med teoretiskt värde. Felkällor?

