



UNIK 4520

Obligatorisk oppgave 1

Metrologi og SI-systemet

Leveringsfrist 15. september 2017

Oppgave 1.1

- a) Nevn navnet på de 7 grunnenehetene i SI systemet og angi måleenhet for hver av dem?
- b) Hvilken organisasjon har det daglige ansvaret for å vedlikeholde den internasjonale prototypen for masse og når ble den stiftet?
- c) Når og hvor ble meterkonvensjonen signert?
- d) Kan du gi en overordnet beskrivelse av svakheten i måten SI-systemet er definert i dag?
- e) Kan du med egne ord forklare hva som ligger i begrepet «sporbare målinger» og hvordan du kan sikre sporbarhet til dine målinger?
- f) Hvis du vil utvikle en målemetode er det viktig å identifisere målestørrelsen og hvordan målemetoden kan benyttes til å kvantifisere denne. Hva er betegnelsen på den matematiske modellen som beskriver hvordan målestørrelsen er definert?

Oppgave 1.2

Beskriv enkelt en målemetode for måling av hastighet til en bil basert på bruk av en laserstråle.

- a) Beskriv først hvordan hastigheten finnes.
- b) Angi minst 2 feilkilder og/eller korreksjoner som det må tas hensyn til.
- c) Sett deretter opp det matematiske uttrykket/målefunksjonen som du vil benytte for å regne ut hastigheten.

Besvarelse sendes Kolbjørnsen i PDF via e-post i Fronter