Her er det noen poeng som Janne Hetle, den tidligere ansvarlige for prosjektoppgaven, hadde som tilbakemelding for studentene i forrige år - alt dette er relevant for dere og!

Først vil jeg ta for meg noe som kanskje kan anses som smått, men som kan ha stor påvirkning på leserens oppfatning av usikkerhet og kan ha store konsekvenser i virkeligheten. En god bruk av enheter, målestørrelser og antall siffer legger man ikke merke til. Men man legger både raskt og godt merke til det når dette ikke er helt på plass. Eksemplene jeg har sett flere av under rettingen av prosjektene er svar med feil eller manglende enheter, svar avgjort med altfor mange siffer og målestørrelser som ikke samsvarer med målemetoden. At tallverdier skal ha riktige enheter burde ikke trenge noen videre forklaring, og jeg antar at de fleste av dere allerede er klar over dette. Men det kan alltids gå litt fort i svingene, og dette kan være lett å glemme av eller man antar at det ikke er nødvendig. I en del tilfeller er det greit for sensor å finne ut av hva enheten til tallet egentlig skal være, men ikke alltid. Antall siffer og valg av målestørrelse handler om hvordan vi kommuniserer usikkerhet. Ved å bruke for mange siffer gir vi leseren inntrykk av å ha kjennskap til usikkerheten med på for eksempel tidel- eller hundredels millimeter. Det har vi mest sannsynlig ikke i vårt tilfelle. Det samme kan man si om valg av målestørrelse. Man kan oppgi et areal i kvadratmeter, kvadratcentimeter og til og med kvadratmillimeter, og det vil fortsatt være det samme arealet. Men valg av målestørrelse sender også signal om usikkerheten i arealet. Hvis man oppgir et areal i kvadratcentimeter når arealet er målt med oppskrifting gir man leseren en urealistisk forventning om at arealet er målt med en centimeters nøyaktighet.

Dette her er flest relevant for Oppgave 4 (merk at i fjor hadde studentene et ganske åpent prosjekt, noe some vi ikke har i år):

Noe annet som er viktig i virkeligheten er riktig verktøy til jobben. Slik er det også når man skal gjøre målinger. I dette prosjektet har dere hatt muligheten til i stor grad velge prosjektene selv. Det samme med hvordan målingene skal utføres, riktignok begrenset av hva utstyr en student har tilgang til hjemme eller på et laboratorium. Selv om det har blitt produsert mange fine rapporter med sider opp og sider ned med fine utledninger og utregninger, så blekner glansen fort når det er gjort svært få målinger eller det er gjort målinger av størrelser som ikke samsvarer med målemetoden. Eksempler kan være gjennomsnittshastighet over avstander som er så korte at man knapt rekker å starte klokken før forsøkspersonen er i mål, oppskrifting av så små eller store avstander at oppskrifting i virkeligheten aldri ville være en nyttig målemetode, og målinger med altfor grov oppløsning for formålet. Ja, at dere kan anvende formlene dere har lært i modulen er viktig. Og ja, store deler av prosjektet er åpent for tolkning. Men gode valg av hva man ønsker å måle, og hvordan man vil utføre målingen vil påvirke helheten. Og for all del, det har blitt levert svært mye god diskusjon der valg av målesystem og opplegg har vært tema. Men om ikke lenge er dere på vei ut i en verden der en del av valgene gjort i prosjektene ikke kan berges med en fyldig og god diskusjon og en konklusjon som "måleopplegget hadde for grov oppløsning for å fungere godt, men vi har lært mye underveis."

Ulogiske valg av målesystem og instrumenter er ikke det kjekkeste jeg vet å lese, men jeg vil heller det enn å lese på prosjekter der jeg må skrolle flere kilometer opp og ned i prosjektet for å finne ut hva som ble gjort, hvordan det ble utført, og hvor de forskjellige verdiene kommer fra. Jeg vet fra egen erfaring at det er fort gjort å skrive for de som var til stede, heller enn de som ikke var det. Og at det er helt opplagt hvilke formler som er brukt for å få hvilke svar. Men mange av dere kan gjerne la rapportene deres ligge noen måneder og se om alt fortsatt er klinkende klart når dere tar dem opp igjen. Dere kan også legge merke til at å skrive rapporter er litt annerledes enn å svare på oppgaver. Når man svarer på oppgaver, har leseren også oppgaveteksten, og vet omtrent hva svaret skal være. Derfor må rapporten være fyldigere og ha en bedre sammenheng, omtrent som en god historie. Men; som siste avsnitt vil ta for seg, er det heller ikke bra når det blir for mye i den andre retningen.

At dere har lagt ned mye arbeid kommer til syne både ved en generelt høy kvalitet, men også ved at prosjektene ofte blir svært store i form av mye tekst, bilder og tabeller. Jeg vil at dere i fremtiden skal huske at dere ikke trenger å levere en voluminøs rapport med mye ekstramateriale for å vise at dere har arbeidet mye og godt. Det er flere grunner til det. En viktig årsak er at hovedbudskapen ofte kan drukne i tekst eller i forskjellig bonusmateriale som blir brukt til å "pimpe opp" prosjektene. Det er heller ikke nødvendig eller ønskelig at dere bruker en halv side på å beskrive noe som kan sies med en setning. Om et og et halvt år er mange av dere ute i arbeid som ingeniører, og det er ikke utenkelig at deres fremtidige arbeidsgivere vil sette kaffen i vrangstrupen når de får en kilometer lang rapport om noe som kunne vært kartlagt på en A4-side. Generelt; dere må både komme dere til poenget og holde dere til poenget. Man viser nødvendigvis ikke mer forståelse ved å utbrodere, man kan tvert imot indikere at man ikke klarer å skille ut hva som er relevant informasjon og hva som ikke er.