

Het labjournaal

Het labjournaal schrijf je in de eerste plaats voor jezelf. Je legt vast wat je gedaan hebt, hoe je het deed en waar je op moet letten en dergelijke, zodat je later direct begrijpt wat je gedaan hebt en je het zonodig kunt herhalen. Verder is het de basis voor je verslag. Dit is de **documentatiefunctie** van je labjournaal. Als er meer dan één persoon bij het experiment betrokken is, heeft het ook een **communicatiefunctie**. Het spreekt vanzelf, dat het labjournaal zo volledig moet zijn, dat je later geen informatie mist.

Werk daarom niet met kladjes, want die raken weg of leiden tot overschrijffouten.

Leg **direct** alles elektronisch vast, waarvan je denkt, dat het nuttig is. Probeer verder om het labjournaal **overzichtelijk** te maken. Dat kan onder andere door veelvuldig gebruik van schema's, tabellen en grafieken. De leesbaarheid en overzichtelijkheid worden zeker bevorderd door het gebruik van genormaliseerde symbolen.

Wat moet je nu allemaal vermelden in je labjournaal? In ieder geval:

1. **wat** je gaat meten/sturen/regelen, eventueel met wat theorie;

2. **hoe** je gaat meten/sturen/regelen: met welke methode/algoritme.

Als het experiment wat ingewikkelder is, zul je een plan maken. Dat vermeld je natuurlijk. Verder geef je een beschrijving van de opstelling. Gebruik hiervoor een schema. Bij ingewikkelde opstellingen een functioneel blokschema, waarin elk blok een "blok" software, een apparaat of een deelopstelling met een bepaalde functie is. Je mag wel naar voorafgaande experimenten in je labjournaal verwijzen.

3. **gegevens van de software en de apparatuur**: versies en soort van programmeeromgevingen, nauwkeurigheid van ADC's en sensoren, waarde van de voedingsspanning, eventueel merk en type van een apparaat.

4. **de onbewerkte waarnemingen**, dat wil zeggen: de meetwaarden gemeten door het data-acquisitie systeem voordat deze meetwaarden bewerkt/gefilterd zijn. De reden van een eventuele foute meting is anders achteraf nooit meer te achterhalen.

5. **de resultaten**, dus eventuele tussenresultaten en het eindresultaat, in grafische vorm en met commentaar. Zonodig vermeld je bij de uitwerking nog eens de formule(s), waarmee de grootte wordt berekend uit de gemeten grootheden. Het spreekt vanzelf dat zowel de nauwkeurigheid van de metingen als de resultaten worden aangegeven. Zonodig geef je een foutenanalyse.

Verdere gegevens die belangrijk (kunnen) zijn, zijn bijvoorbeeld eventuele storingen. Als je denkt, dat ze misschien van belang zijn, noteer ze dan.

6. **de aannamen**, die je soms zonder nadenken gebruikt. Je veronderstelt bijvoorbeeld dat de "propagation delay" van een signaal 0 sec is. Om de leesbaarheid te verhogen is het raadzaam om zoveel mogelijk uit te leggen, wat je aan het doen bent en waarom.

7. **de broncode**, voeg deze toe als appendix. Schrijf zoveel mogelijk "self explainable code".

Een voorbeeld van een labjournaal is: [VoorbeeldLabjournaal](#)