Canvas vorig practicum:

Checklist labjournaal

Hieronder vind je een checklist voor het labjournaal. Je vindt in deze checklist de onderdelen die in een labjournaal beschreven worden en waar je daarbij op kunt letten. Bedenk wel dat een labjournaal geen gestructureerd document is. Je zult gedurende een experiment verschillende stappen vaak meerdere keren doorlopen. Schat zelf in welke punten van toepassingen zijn op een specifiek deel van jouw labjournaal. Overleg bij twijfel met een begeleider.

1. Het labjournaal is **overzichtelijk**. Alle informatie kan eenvoudig gevonden worden, bijvoorbeeld door gebruik van tussenkoppen en door op een duidelijke manier heen en terug te verwijzen. Belangrijke onderdelen zijn daarbij duidelijk geaccentueerd.

1. Pagina's zijn genummerd en op elke pagina is de **datum**gegeven.

1. Het **werkplan**is aanwezig en aanpassingen op het werkplan staan duidelijk beschreven.

1. Het **analyseplan**is aanwezig en aanpassingen op het analyseplan staan duidelijk beschreven.

1. De **onderzoeksvraag**beschrijft het doel van het onderzoek met de juiste grootheden, is voldoende specifiek geformuleerd en is goed afgebakend.

1. Alle benodigde **theorie**is aanwezig en deze mondt uit in een goed onderbouwde **verwachting**. Waar nodig wordt er verwezen naar literatuur en de aannames die gedaan worden staan beschreven.

1. Er is een goed onderbouwde **methode**gegeven waarbij gemeten grootheden worden gekoppeld aan te bepalen grootheden. Ook zijn gegevens en instellingen van de gebruikte apparatuur genoteerd.

1. Uit de methode volgt logischerwijs de gekozen **opstelling**welke in een duidelijke tekening is weergegeven.

1. Er wordt beschreven hoe de **data-analyse** uitgevoerd wordt. Daarbij wordt duidelijk hoe gemeten grootheden leiden tot een antwoord op de onderzoeksvraag.

1. Van alle metingen is de **ruwe data** in het labjournaal opgenomen. Bij computergestuurde metingen zijn in het labjournaal duidelijke verwijzingen (directory én bestandsnaam) opgenomen naar alle bestanden waarin gemeten data te vinden is. Verder zijn alle relevante condities aangegeven en bij tabellen ook de grootheden en de eenheden.

1. **Resultaten**van metingen inclusief (fouten)berekeningen worden overzichtelijk gepresenteerd en opvallende zaken worden besproken.

1. Het **eindresultaat**wordt gegeven en wordt besproken in een discussie en een conclusie.

1. **Discussies**met anderen (medestudenten en/of begeleiders) zijn samengevat en eigen **overpeinzingen**zijn opgeschreven. Het is duidelijk op welke manier de verkregen inzichten richting aan het onderzoek hebben gegeven.

Dingen van internet:

Een labjournaal is een schriftelijk document waarin je gedetailleerd beschrijft wat je in het lab doet, inclusief de resultaten en conclusies. Het dient als een logboek van je experimenten, waarmee je later kunt terugblikken en je werk kunt delen.

De belangrijkste onderdelen van een labjournaal zijn:

* **Datum en namen van de mensen die aan het experiment meewerken:** Dit zorgt voor een goede track record van wie wat heeft gedaan.
* **Doel van het experiment:** Wat wil je met het experiment bereiken? Dit helpt je om je experimenten te structureren en te focussen.
* **Hypothese:** Wat verwachten je dat eruit zal komen?.
* **Opzet van het experiment:** Wat ga je precies doen en hoe? Dit kan inclusief een beschrijving van het apparaat, schema's, of tekeningen zijn.
* **Materiaal en methoden:** Een lijst van de gebruikte materialen, apparatuur en chemicaliën, met details over fabrikant, lotnummer, enzovoorts. Ook de gebruikte methoden en berekeningen worden hier beschreven.
* **Resultaten:** De uitkomsten van het experiment, bijvoorbeeld metingen, waarnemingen, en berekeningen. Noteer zowel kwantitatieve (bijv. temperaturen, concentraties) als kwalitatieve gegevens (bijv. kleurveranderingen).
* **Conclusies:** Wat kun je op basis van de resultaten concluderen? Wat betekent het in de context van je experiment?.
* **Appendix:** Hier kun je extra informatie opslaan, zoals gedetailleerde informatie over gebruikte apparatuur, versies van software, of links naar de downloadpagina's.
* **Inleiding:** De achtergrond en motivatie van het experiment.
* **Foutendiscussie:** Eventuele fouten tijdens de uitvoering en de impact ervan op de resultaten.
* **Beperkingen en verbeterpunten:** Discussie over eventuele beperkingen van de methode en voorstellen voor verbeteringen.

Extra tips:

* Schrijf in je eigen woorden en vermijd plagiaat.
* Gebruik een logische structuur en voer je labjournaal gestructureerd bij.
* Gebruik duidelijke en beschrijvende titels en subhoofdstukken.
* Maak gebruik van diagrammen, grafieken en foto's waar nodig.
* Noteer ook afwijkingen van het experimentele voorschrift en de redenen daarvoor.

Het labjournaal is een waardevol document dat je helpt om je onderzoek te organiseren en te documenteren, en om later te kunnen terugblikken en je werk te delen.