Mælitækni I:

Framsetning mæliniðurstaðna

Viðauki A

Jón Tómas Guðmundsson

tumi@hi.is

11. október 1999

Skýrslugerð

Skýrslu eða rannsóknargrein er gjarnan skipt í nokkra kafla.

Útdráttur

Stutt, hnitmiðuð lýsing á því hvað gert var og hvað var uppgötvað og helstu niðurstöður dregnar saman

1. Inngangur

Samantekt á undirstöðuefni, yfirlit yfir ritverk á sviðinu og farið stuttlega yfir hvað búið er að gera af tengdum og svipuðum rannsóknum. Þá er hér farið yfir tilgang og/eða markmið með tilrauninni

2. Framkvæmd tilraunar

Hér er lýst hvað gert var, lýst búnaði og hvernig hann var notaður, hvernig mælingar voru framkvæmdar og hvernig afleiddar stærðir voru fundnar út frá mældum stærðum. Hér er þess getið ef eitthvað óvenjulegt gerðist.

Skýrslugerð

3. Niðurstöður tilraunar

Hér eru birt mæligögn, einfaldir útreikningar og því lýst í orðum hvað var mælt. Hér eru gröf og töflur yfir mældar stærðir og innihaldi þeirra lýst með orðum.

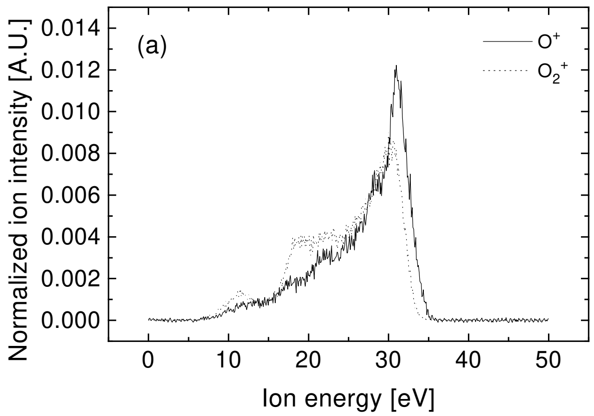
4. Umræða

Útlistun á hvað niðurstöðurnar þýða. Þær eru þá gjarnan bornar saman við aðrar mæliniðurstöður eða fræðilega reiknaðar stærðir. Hér er svarað spurningum á vinnuseðlum og þær felldar inn í textann.

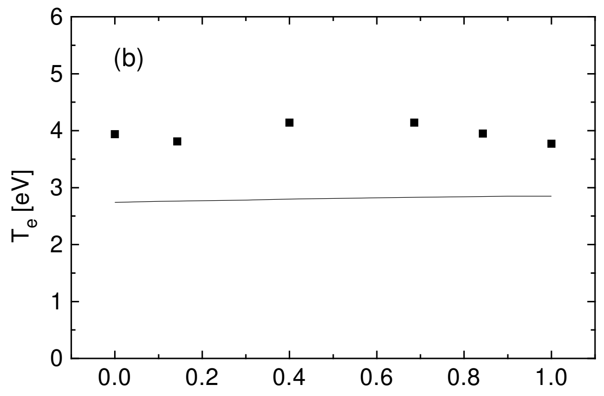
5. Niðurstöður/Samantekt

Tekið saman hvað niðurstöðurnar merkja og hvað lærst hefur

Framsetning á grafi



Framsetning á grafi



- Mæld gildi eru sýnd með táknum
- Líkan er sýnt með línu, heilli eða brotinni

Framsetning á grafi - Gnuplot

Segið fyrst

```
>gnuplot
```

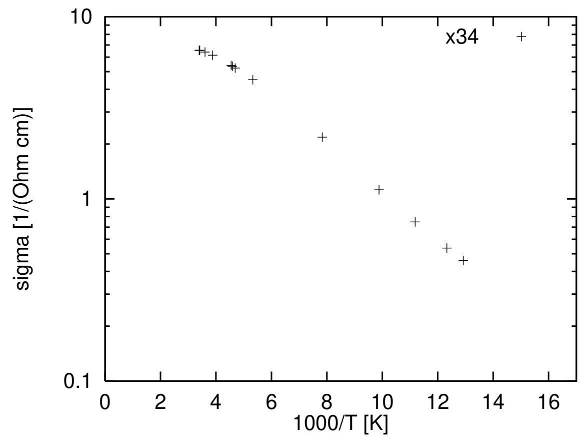
og ritið síðan eftirfarandi:

```
set lmargin 1
set size 0.45,0.6
set xr [0:17]
set yr [0.1 :10]
set xlabel '1000/T [K]'
set ylabel 'sigma [1/(Ohm cm)]'
set log y
set term x11
p  "gogn" u (1000/$1):(1/$5/100) title 'x34'
rep
set output 'graf.eps'
set term post eps
rep
```

sem les úr skránni *gogn*

```
294.8 0.01382 -0.02032 3.072e+17 0.001527 133.1
292.8 0.08467 -0.02068 3.019e+17 0.00153 135.2
277.3 0.1721 -0.02229 2.8e+17 0.001561 142.8
257.8 0.1744 -0.02441 2.557e+17 0.001626 150.1
219.9 0.1911 -0.0304 2.053e+17 0.001852 164.1
217.9 0.1892 -0.03097 2.015e+17 0.001868 165.8
213.0 0.1737 -0.03196 1.953e+17 0.001911 167.3
187.6 0.1314 -0.0393 1.588e+17 0.002216 177.3
127.6 0.1964 -0.08094 7.713e+16 0.004582 176.7
101.2 0.2024 -0.1362 4.583e+16 0.008907 152.9
89.4 0.1357 -0.1766 3.534e+16 0.01338 132.0
81.11 0.1878 -0.2114 2.953e+16 0.01863 113.5
77.38 0.1913 -0.2269 2.751e+16 0.02185 103.9
```

Framsetning á grafi



Framsetning í töflu

Table 1: Dæmigerðar kennistærðir rafgass í hefðbundinni rýmdarafhleðslu og flatri spanafhleðslu.

	Rýmdarafhleðsla	Spanafhleðsla
Þrýstingur [mTorr]	10 – 1000	0.5 –50
Afl [W]	50 – 2000	100 – 5000
Driftíðni [MHz]	0.05 – 13.56	0 – 2450
Rafeindaþéttleiki [cm^{-3}]	$10^9 - 10^{10}$	$10^{10} - 10^{12}$
Rafeindahitastig [eV]	1 – 5	2 –7
Orka jóna [V]	200 – 1000	< 100

```
\begin{table}
\caption{Dæmigerðar kennistærðir rafgass í hefðbundinni
 rýmdarafhleðslu og flatri spanafhleðslu.}
\vspace*{0.3 cm}
   \centering  \label{reccoeff}
     \begin{tabular}{lll} \hline \hline
     \multicolumn{1}{c }{}   &
     \multicolumn{1}{c }{Rýmdarafhleðsla}   &
     \multicolumn{1}{c }{Spanafhleðsla}   \\
     \hline
Þrýstingur [mTorr] & 10 -- 1000 & 0.5 --50  \\
Afl [W] & 50 -- 2000 & 100 -- 5000  \\
Driftíðni [MHz] & 0.05 -- 13.56 & 0 -- 2450  \\
Rafeindaþéttleiki [cm$^{-3}$] & $10^9 - 10^{10}$ &  $10^{10} - 10^{12}$  \\
Rafeindahitastig [eV] & 1 -- 5 & 2 --7 \\
Orka jóna [V] & 200 -- 1000 & $< 100$ \\  \hline  \hline
    \end{tabular}
\end{table}
```