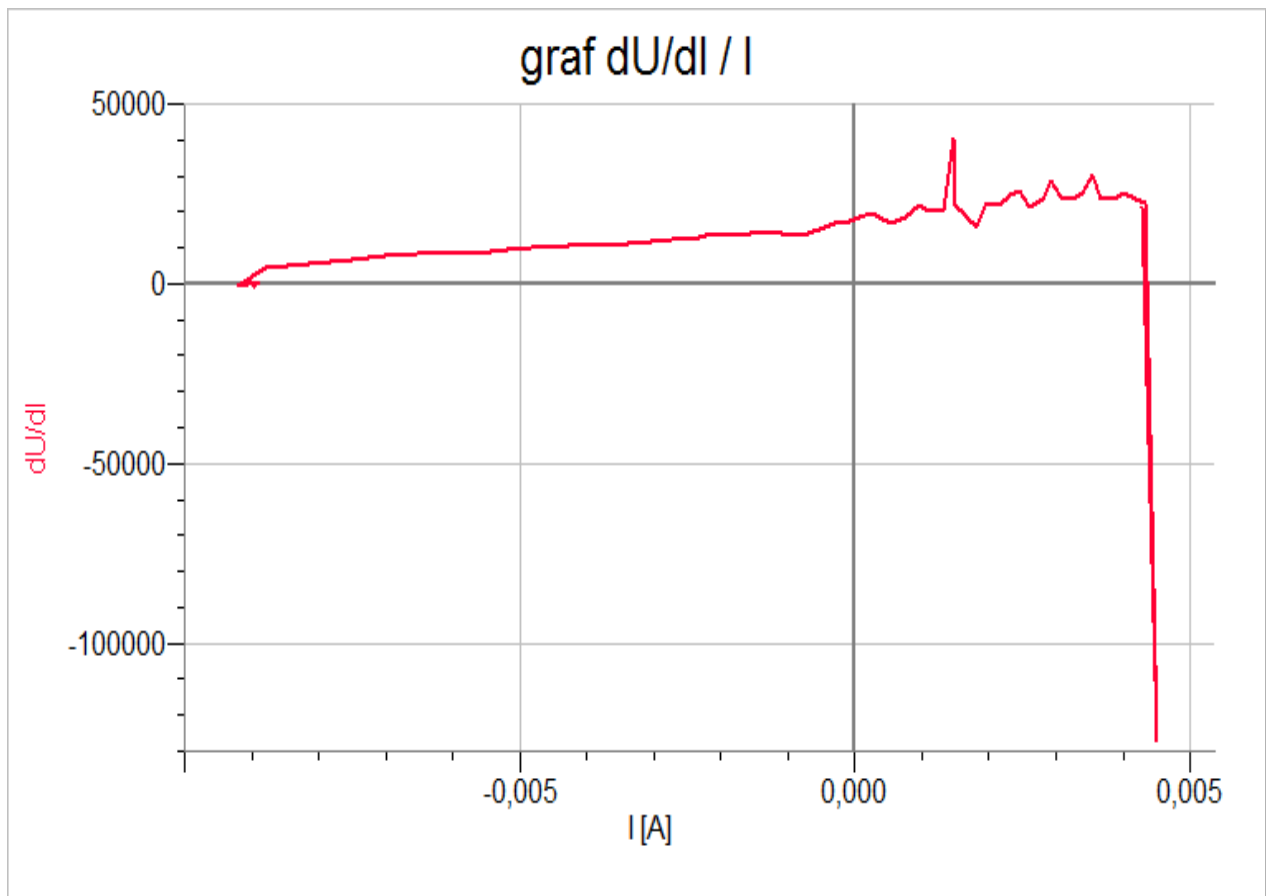


RAČ. ORODJA POROČILO 5

28030965 - Robert Armič 13.4.2009

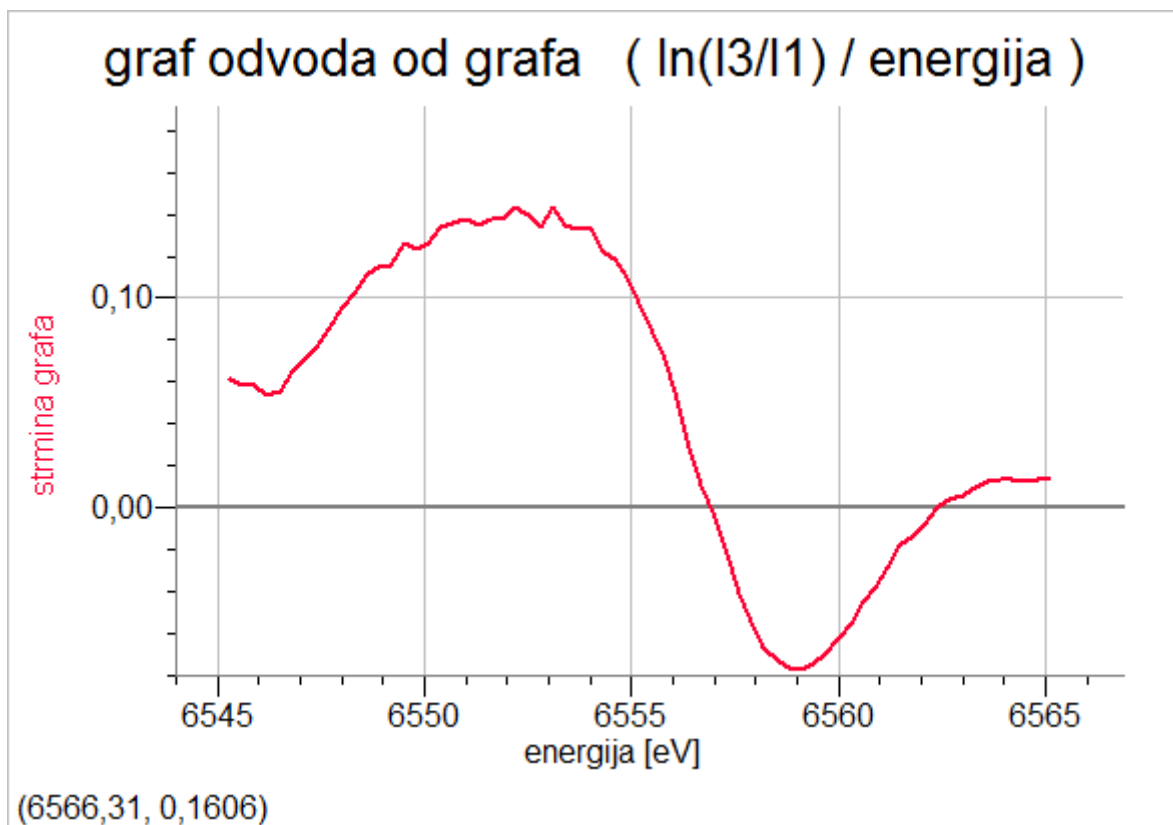
Nal. 1: Nariši graf diferencialne upornosti dU/dI za tokovno odvisnost v datoteki "Korozija.dat":

Uporabil sem formulo: $u[i] = (y[i+1]-y[i-1])/(x[i+1]-x[i-1])$ in temu primerno zadnji in prvi vnos v tabeli nisem upošteval. Na koncu grafa kljub temu vidimo da skače. Kar pomeni, da so meritve pri tej pogostosti premalo natančne, če bi se to pojavljalo večkrat, bi morali večji interval vzeti, kot samo $i-1 - i+1$, vendar drugod se bolje vidi.



Nal. 2: Za kovine je energija rentgenskega absorpcijskega robu definirana kot energija točke, v kateri ima absorpcijski spekter največjo strmino. Poišči to energijo za kovinski mangan iz spektra "Md29mn_00001.fio" ($\ln(I_2/I_3)$) iz naloge 4.3). Zadostuje, da določiš odvod v območju ~20 eV samega robu:

Graf strmine/odvoda sem torej narisal samo v območju največjega vzpona, to je 6545-6565.



S tega grafa sedaj odčitamo, da je »energija rentgenskega absorpcijskega robu« te kovine 6553 eV \pm 1eV.

Nal. 3: V matematiki se namesto naših porazdelitev, ki pomenijo gostoto verjetnosti, kadar jih pravilno normiramo na celotno število ali na celotno mero, dostikrat uporabljajo integralske verjetnosti, ki so definirane z integralom

$$W(x) = \int_{-\infty}^x f(x)dx$$

oziroma pač od spodnje meje porazdelitve. Določi $W(x)$ za podatke iz datoteke "Ozadje.dat" in iz histograma, dobljenega iz sinusne krivulje (naloga 2.4). Ali je iz slednjega rezultata mogoče uganiti analitični zapis porazdelitve?:

