

# 5. Tema: Grafi II

Maja Poklinek

13. april 2009

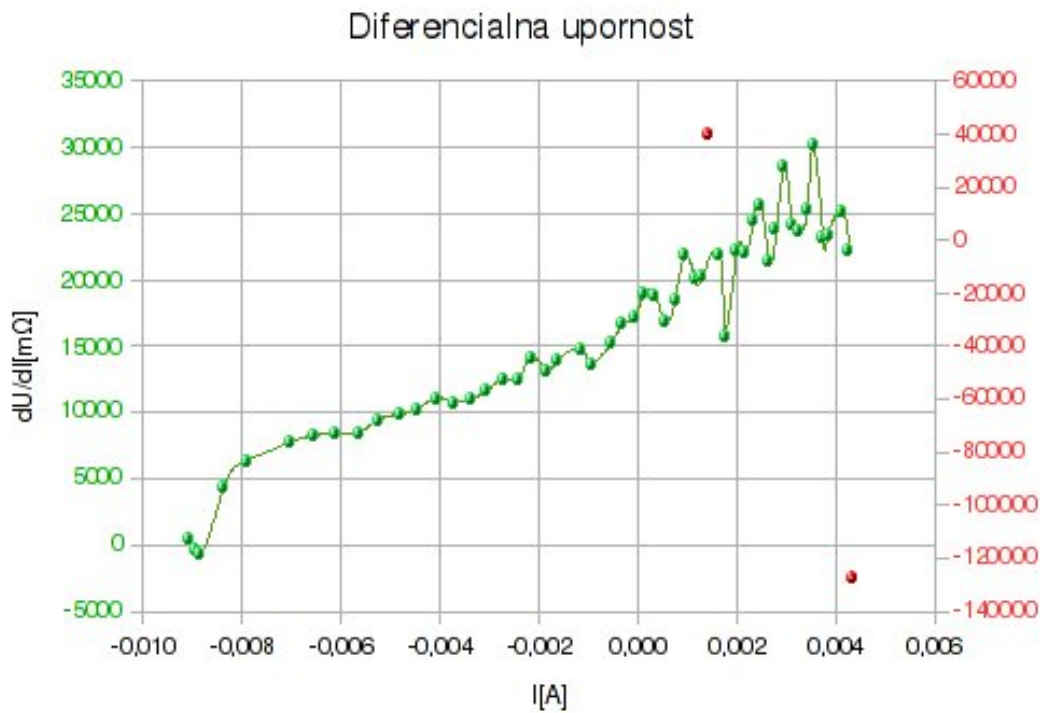
Vse grafe sem ustvarila s pomočjo orodja OpenOffice.org Spreadsheet.

## 1 Diferencialna upornost

Točke (x, y) na grafu sem izračunala na naslednji način:

$$x = (x(i + 1) + x(i - 1))/2; \quad y = (y(i + 1) - y(i - 1))/(x(i + 1) - x(i - 1))$$

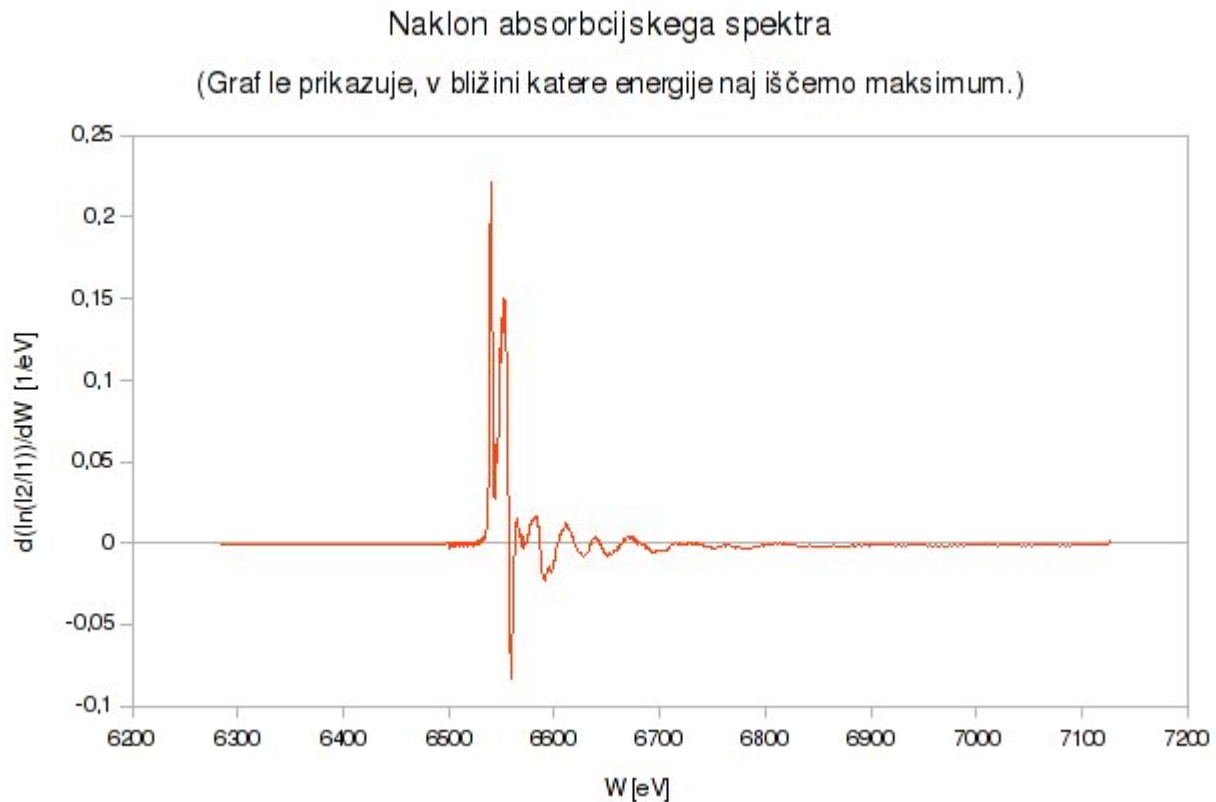
Rdečima točkama sem dodala novo os y, saj odstopata od preostalih podatkov. Če bi dali vse podatke na isto os, bi graf postal nepregleden.



## 2 Naklon absorpcijskega spektra

Pri tem grafu so meritve manj raztresene, zato sem lahko izračunala odvod iz razlike zaporednih točk. Na ta način izgubimo manj podatkov in lahko natančneje določimo energijo absorpcijskega robu. Za koordinato x sem vzela sredino intervala med zaporednima meritvama, zato se energije na grafu ne ujemajo z energijami meritev, ampak v tem primeru to ni moteče.

S tega grafa je težko razbrati točno energijo robu, zato sem naredila novega, ki prikazuje le



majhen interval v okolici maksimuma. Grafu sem dodala glavne in stranske mrežne črte zaradi lažjega odčitavanja energije.

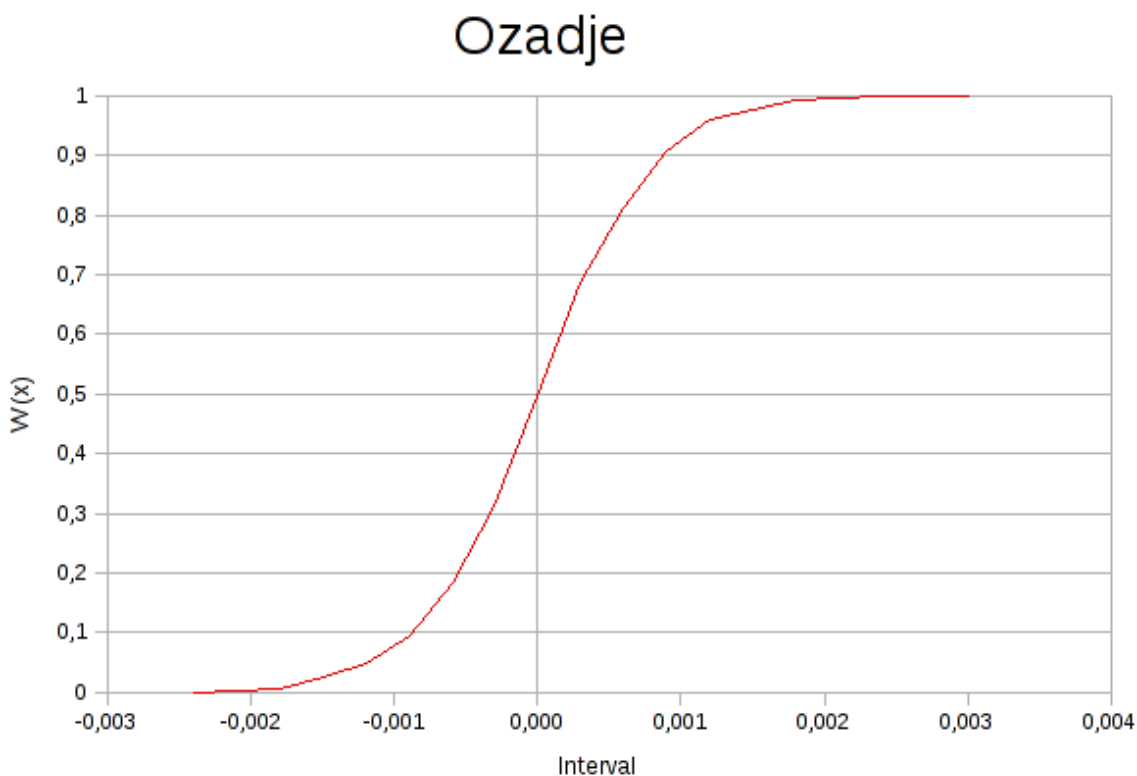
### Energija absorpcijskega robu

(Energija robu:  $6539,8\text{eV} \pm 0,1\text{eV}$ )

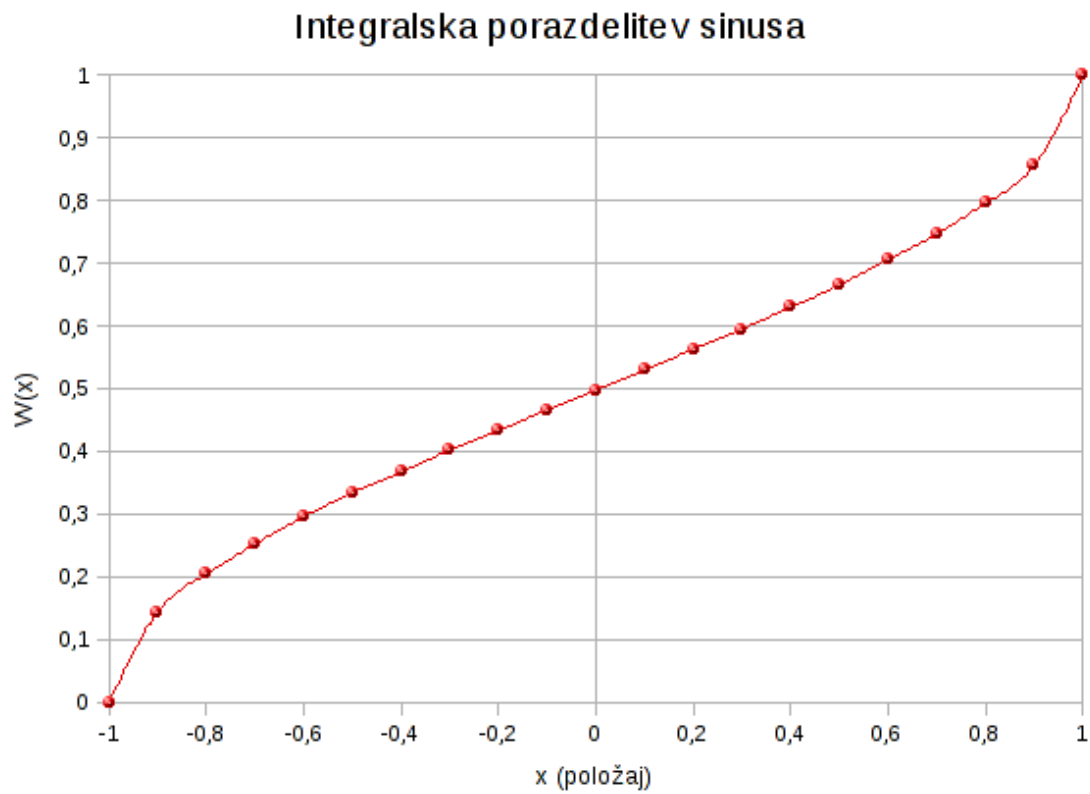


### 3 Ozadje

Za graf sinusne spremenljivke sem najprej izračunala 628 vrednosti, za graf absorpcije ozadja pa sem jih skopirala iz datoteke. S funkcijo MROUND() sem podatke razvrstila v 20 predalčkov, nato sem z uporabo funkcije COUNTIF() preštela meritve v vsakem predalčku. Nato sem vsaki vrednosti v predalčku prištela vse vrednosti v predalčkih pred njim. Končno sem vsako vrednost delila s številom meritev in na ta način dobila normirano povprečje.



## 4 Sinus



Graf sinusne spremenljivke po obliki spominja na graf funkcije  $y = \arcsin x$  (od njega se razlikuje za konstanto), kar pokaže tudi teoretičen račun.