

Računalniška orodja v fiziki

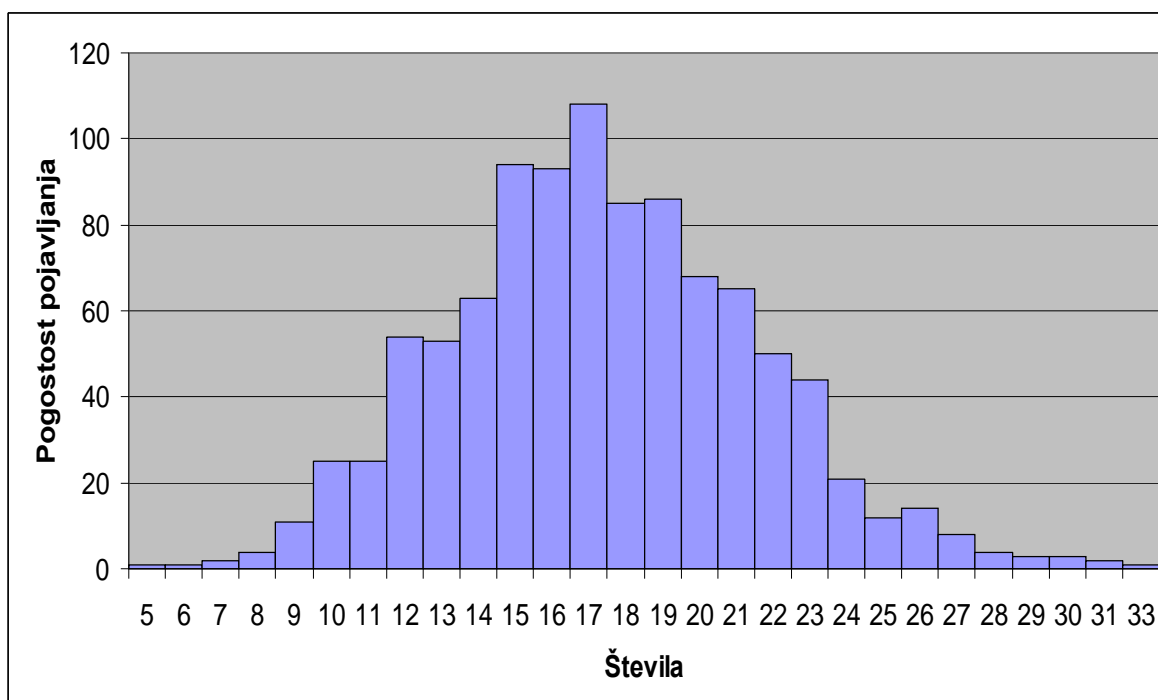
Naloga 2: Histogrami

Nejc Rosenstein

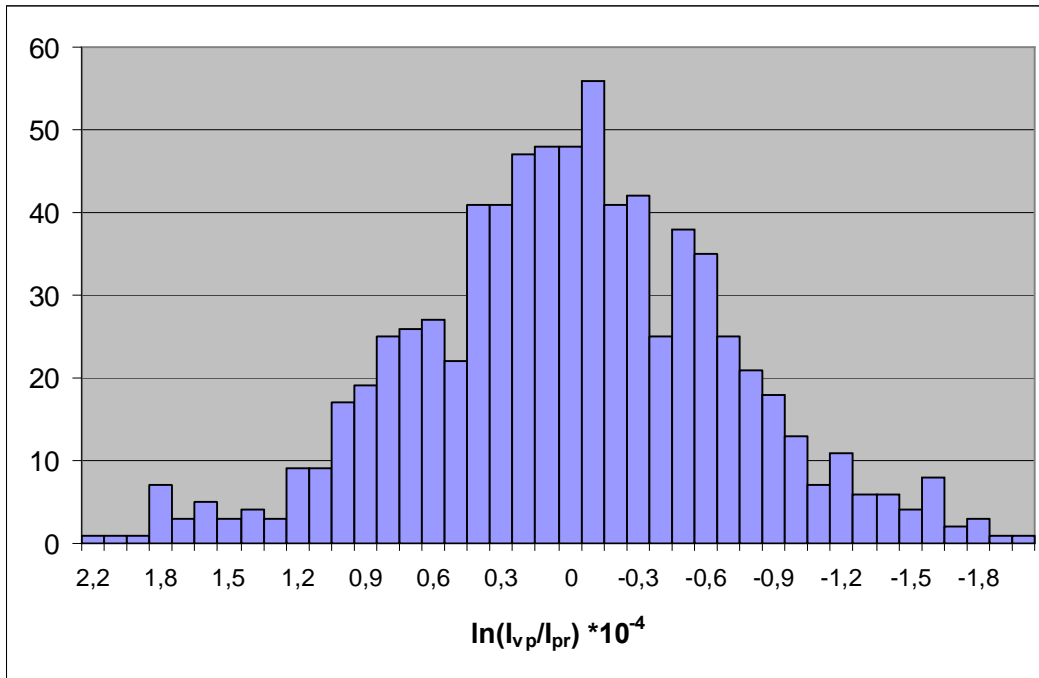
23. 3. 2009

Vse histograme sem delal v programu Microsoft Office Excel.

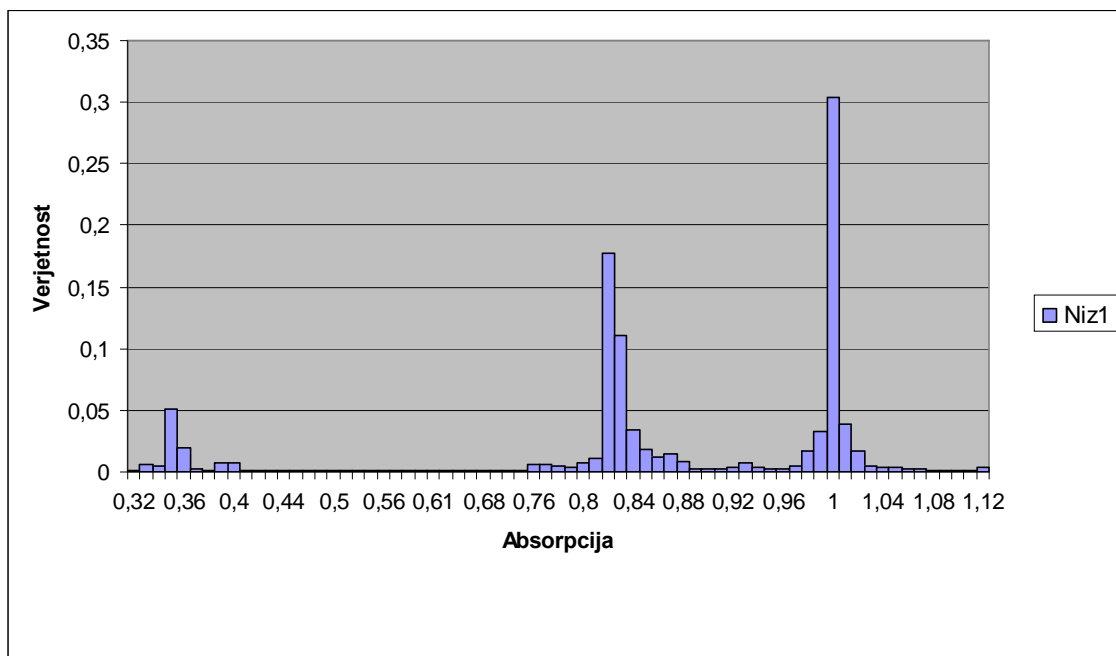
1. Najprej je bilo treba narisati histogram za meritve, zbrane v datoteki agxx.dat.



2. Iz datoteke Ozadje.dat sem narisal histogram za meritve absorpcije rentgenskih žarkov brez merjenca. Absorpcija je enaka logaritmu razmerja vpadnega in prepuščenega toka.

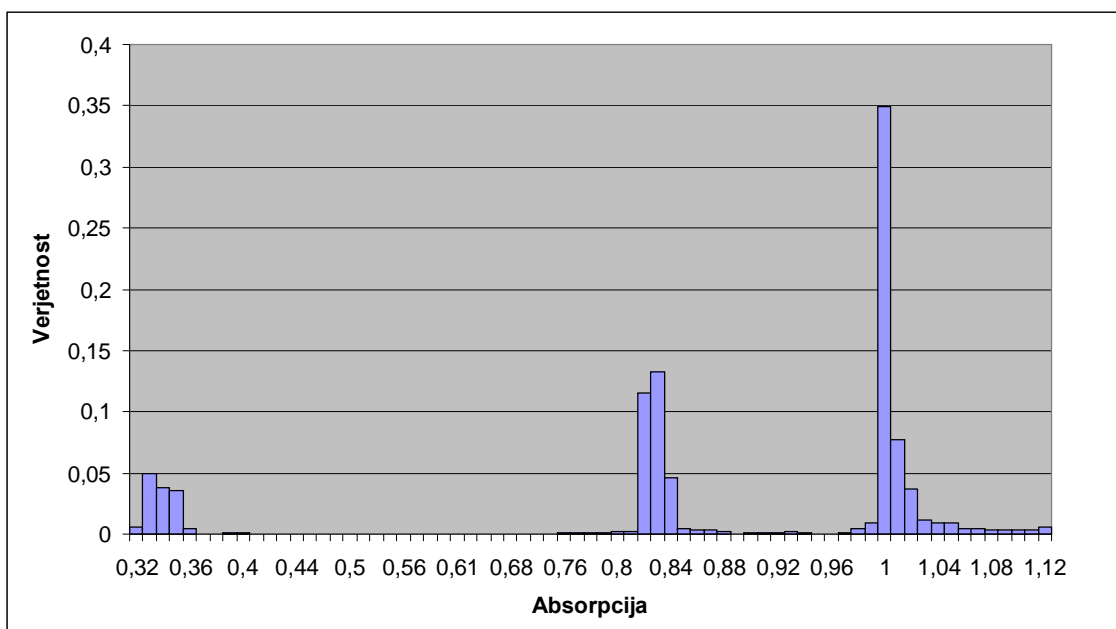


3. Iz datoteke Fe_Co.dat sem narisal histogram absorpcije. Kljub temu, da pri meritvi absorpcije v odvisnosti od energije intervali merjenja (energijske spremembe) niso bile stalno enake, sem najprej to zanemaril ter narisal histogram brez da bi to upošteval.



Če pa sem upošteval, da razkoraki v energiji niso konstantni, je bilo treba postopati drugače, saj imajo podatki z večjim intervalom (ki je enak številku polovice levega in polovice

desnega energijskega koraka) večjo "težo" kot tiste z manjšim. Ob upoštevanju tega je histogram sicer ohranil obliko, a se je vseeno pojavila vidna razlika glede na prejšnji histogram.



4. Nazadnje je bilo treba narediti še histogram, ki predstavlja porazdelitev časa, ki ga sinusno nihajoča točka preživi na določeni oddaljenosti od mirovne lege. Za izbor podatkov sem naredil tabelo, v kateri je bilo 628 vrednosti, pri čemer je bila i -ta vrednost enaka $\sin(0,1 \cdot i)$, kakor so narekovala navodila.

