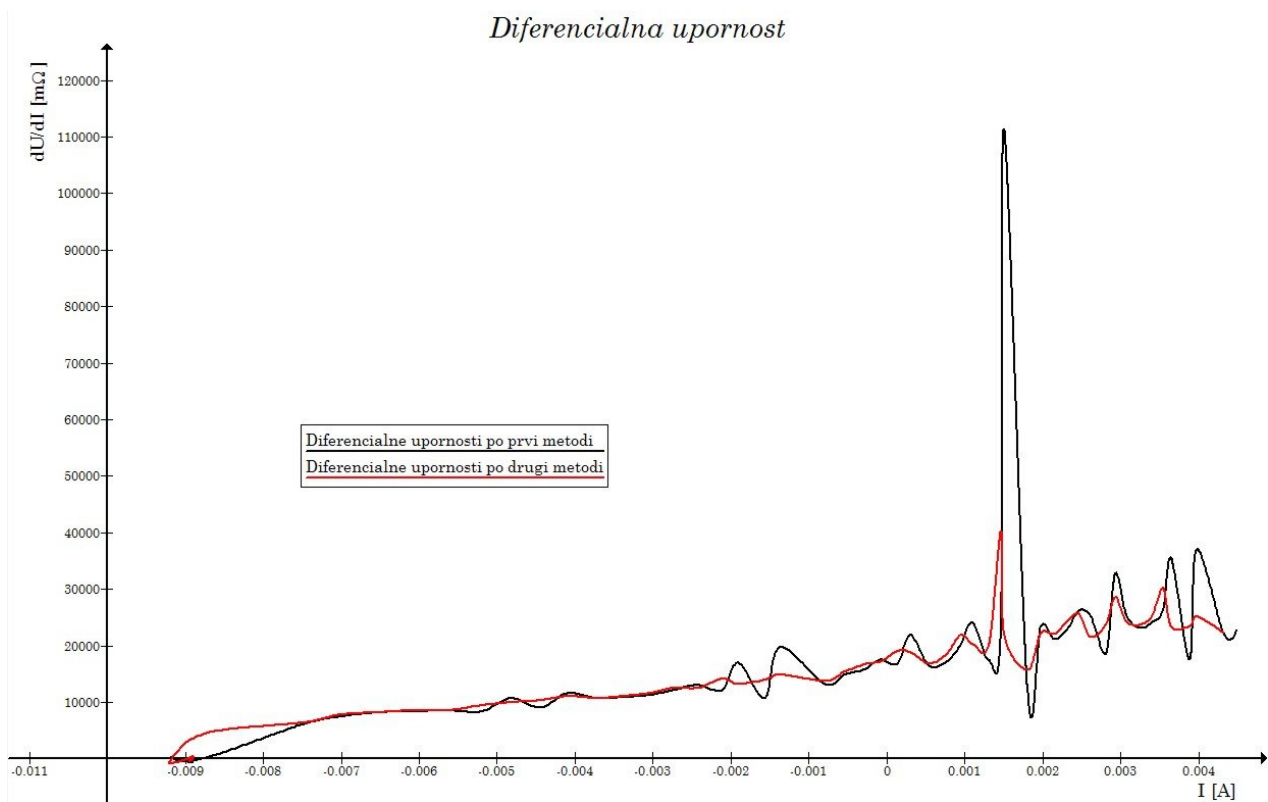


Računalniška orodja v fiziki, 5. vaja

Žiga Štancar, vpisna številka: 28031266

I. naloga:

S pomočjo podatkov v Excelu sem izračunal ustrezne diferencialne upornosti in sicer na dva načina. Prvi način je bil z ožjo formulo, ki vzame interval dveh sosednjih točk po enačbi $u[i] = (y[i+1]-y[i])/(x[i+1]-x[i])$. Drugi pa s širšo formulo, ki vzame simetrično aproksimacijo odvoda po enačbi $u[i] = (y[i+1]-y[i-1])/(x[i+1]-x[i-1])$. Tu sta združena grafa:



Graf 1: Graf prikazuje diferencialno upornost v odvisnosti od toka.

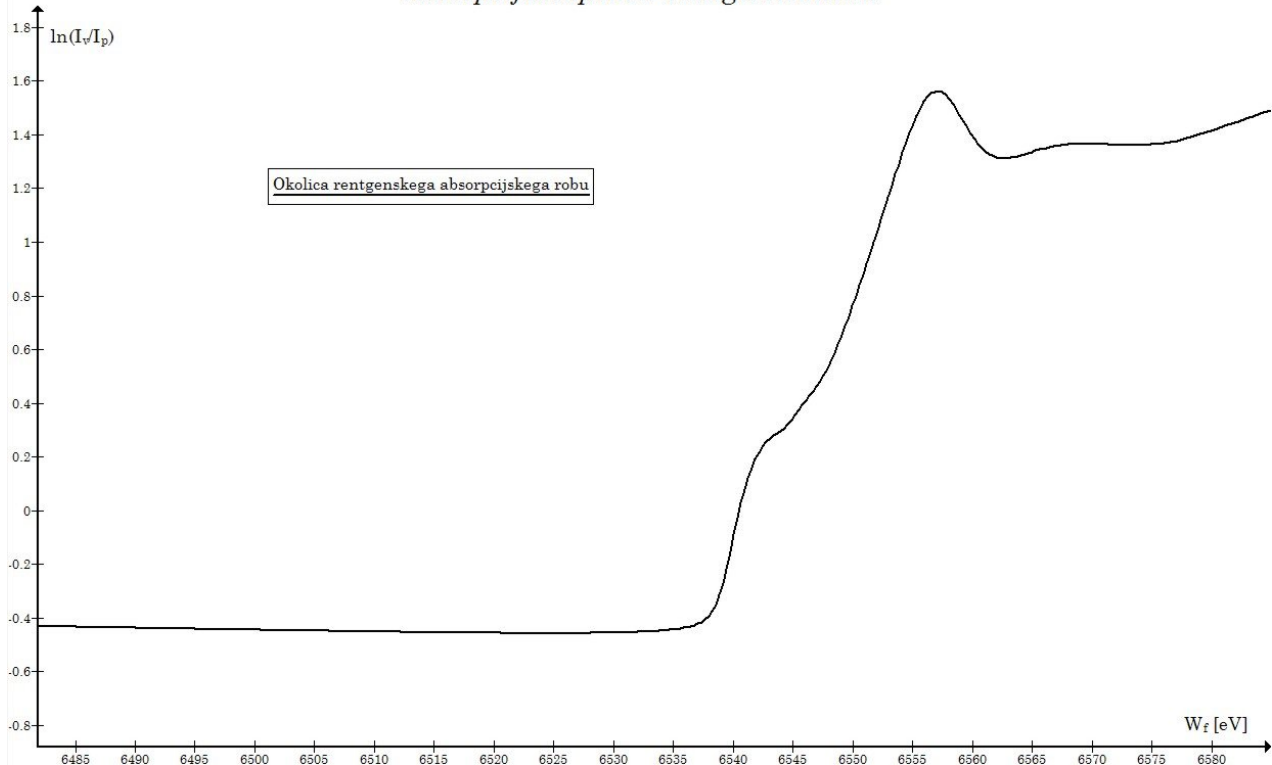
II. naloga:

Spet sem z Excelom izračunal odvode absorpcijskega spektra in poiskal največjo strmino absorpcijskega koeficienta. Ekstreme sem dobil za:

- ožja metoda: 6539.45 eV
- širša metoda: 6539.59 eV

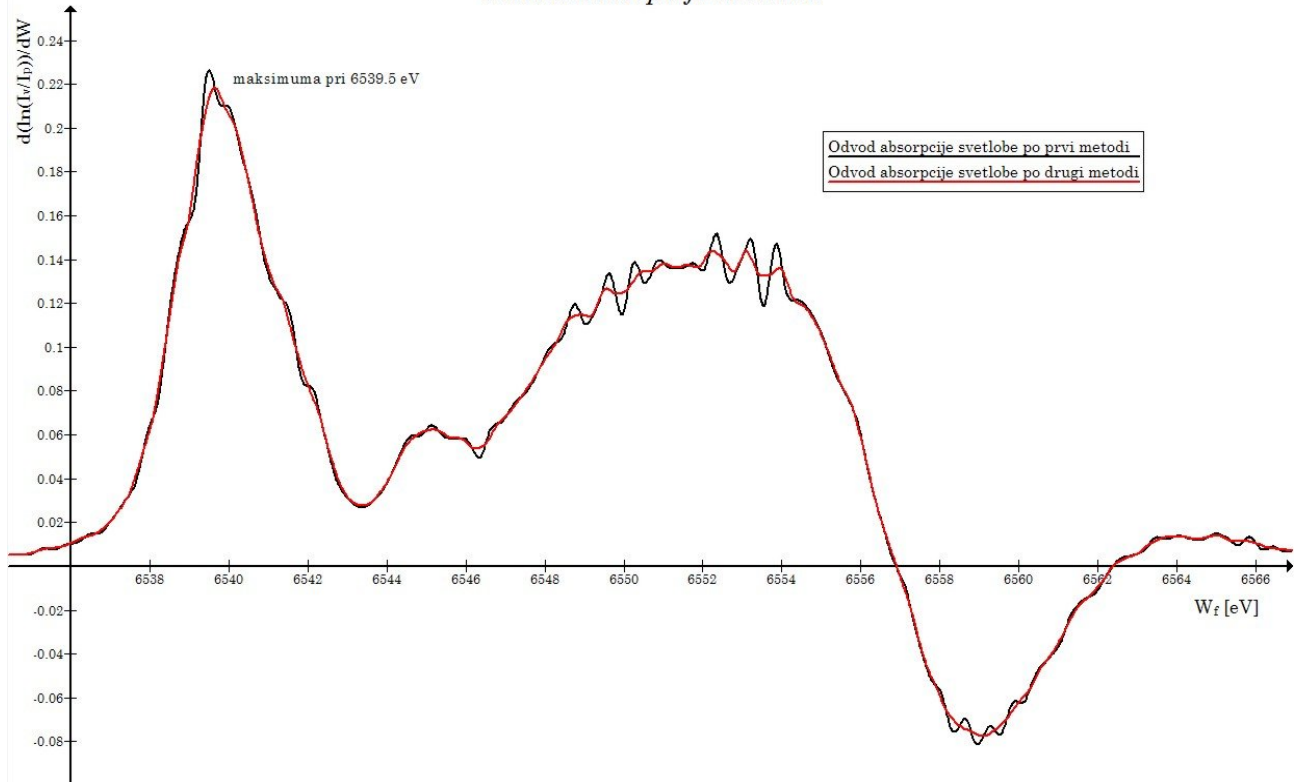
Torej vidimo, da se ekstrema po obeh formulah ne razlikujeta bistveno.

Absorpcijski spekter čistega elementa



Graf 2: Graf prikazuje območje ekstreme strmine absorpcijskega spektra.

Odvod absorpcije svetlobe



Graf 3: Graf prikazuje odvod absorpcije svetlobe po dveh metodah.