

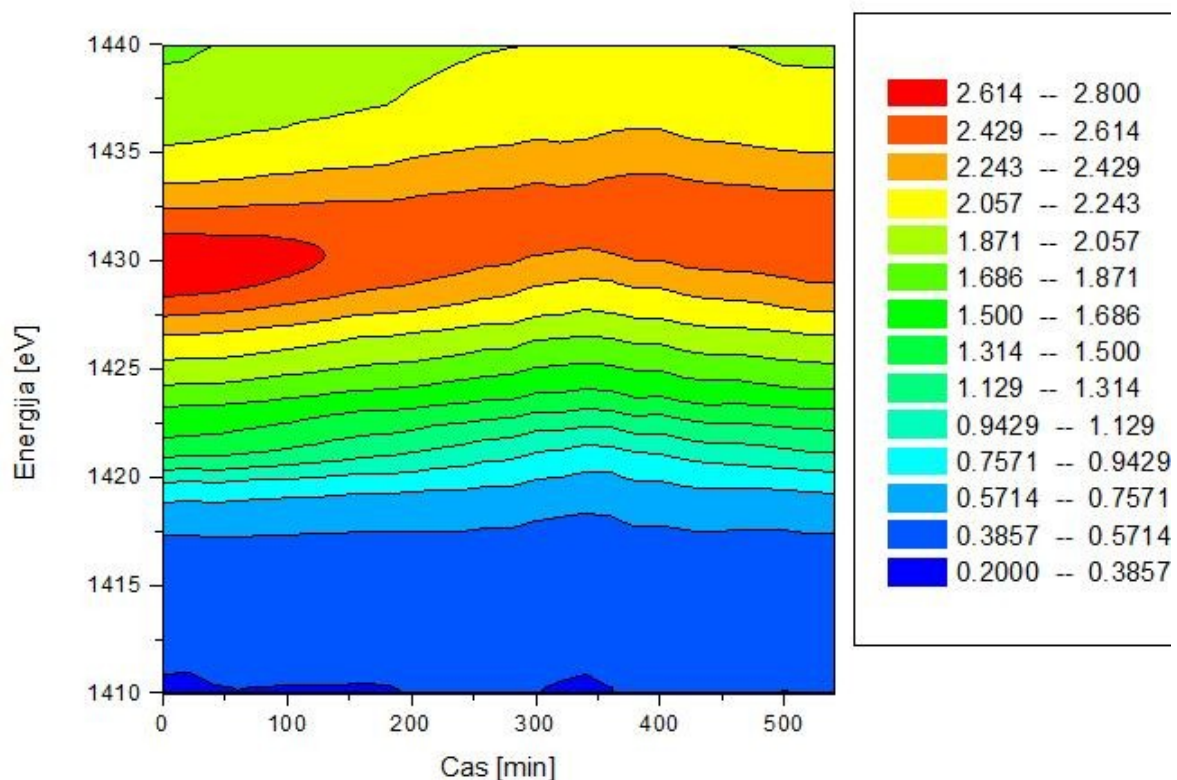
Naloga 8: Razvejitve

Nejc Rosenstein

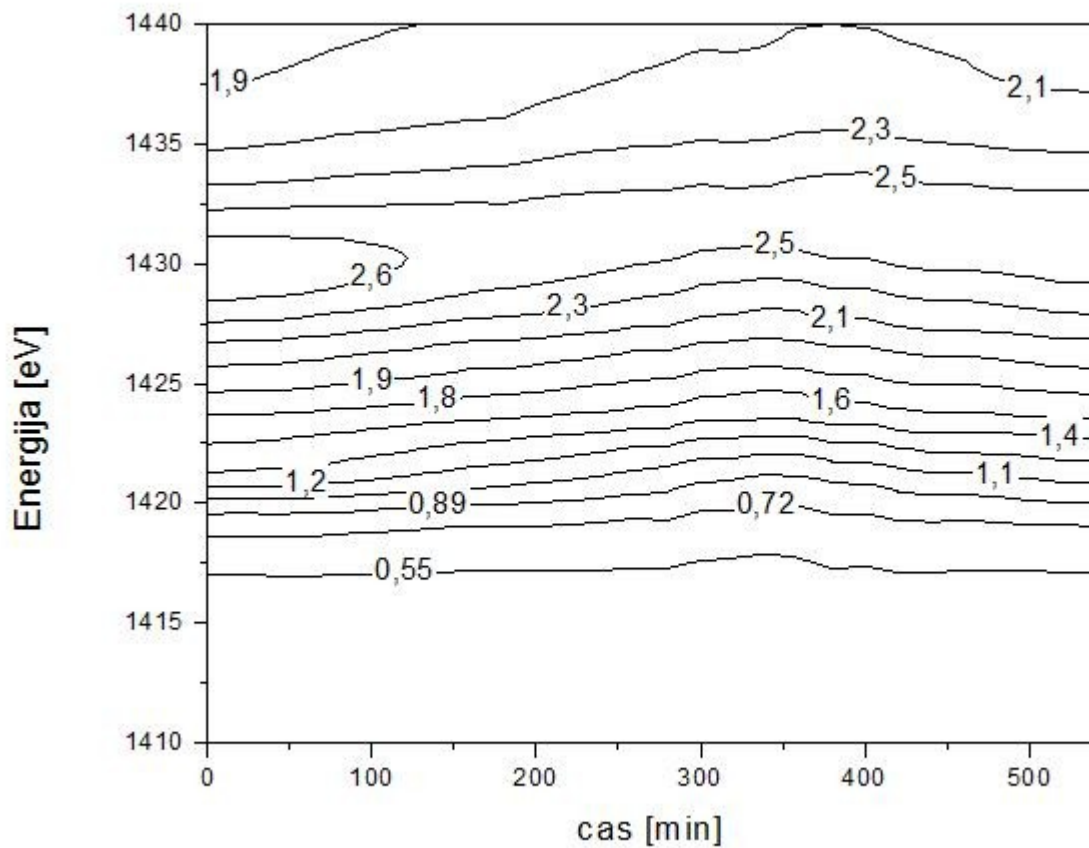
11. 5. 2009

Pri opravljanju nalog sem uporabljal program Origin.

- 1.) Za vseh 28 absorpcijskih spektrov robu K železa, ki sem jih vzel iz datoteke Fe_rob_0_27.xmu, sem narisal skupni dvodimenzionalni graf, pri katerem navpična (y) os predstavlja energijo fotona, vodoravna (x) os pa čas v teku praznjenja in polnjenja. Vnesel sem podatke za vse spektre, jih pretvoril v matriko ter določil njene dimenzije, nato pa ukazal programu naj nariše sledeča grafa:

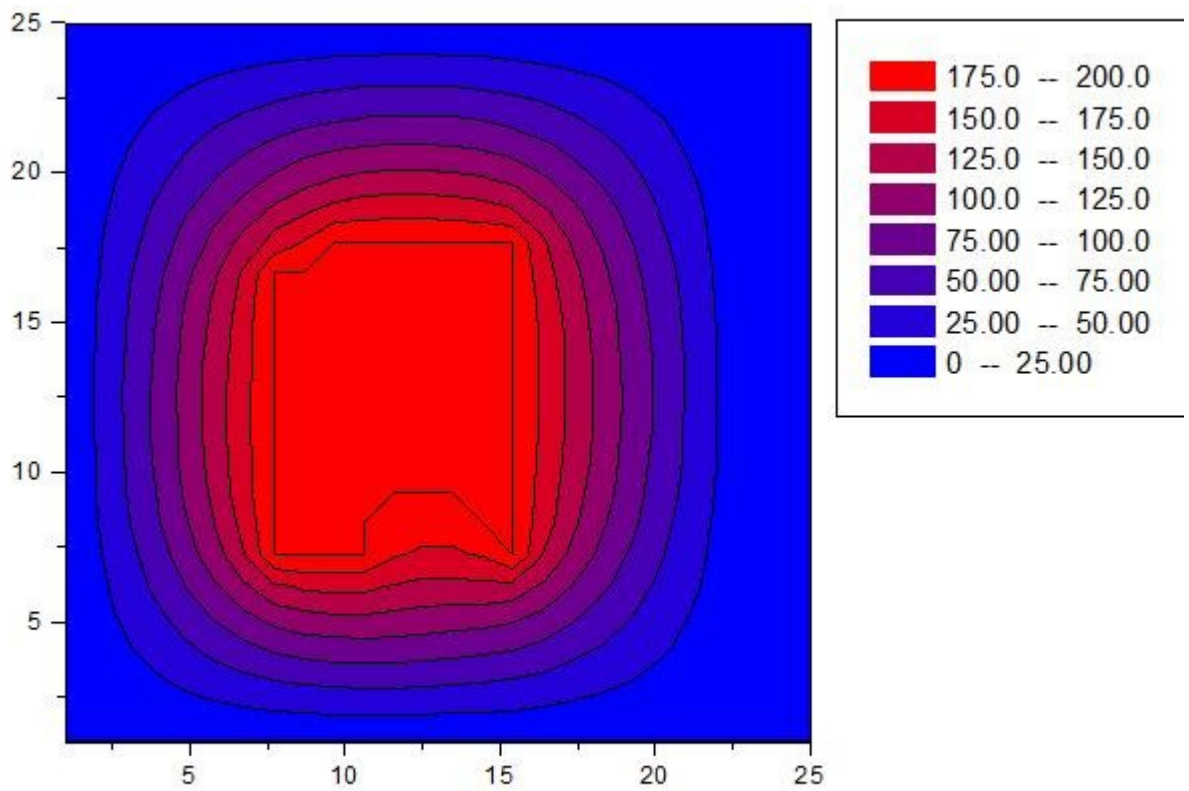


Zdaj sem izbral drugo opcijo risanja grafa in sicer sem podatke predstavil z izohipsami. Na letih so zapisane vrednosti absorpcije.

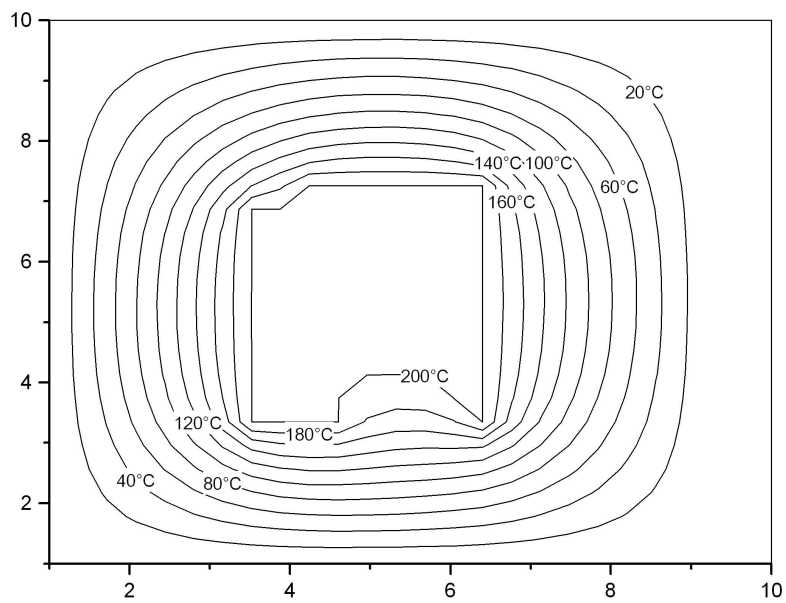


2.) Prikazal sem temperaturno polje v prečnem prerezu dimnika. V notranjosti je temperatura 200°C , na zunanji strani stene pa 0°C . Uporabil sem podatke iz datoteke Dimnik.dat. Normirane vrednosti sem že takoj na začetku pomnožil za 200, da sem dobil prave vrednosti temperatur in se s tem izognil morebitnim težavam kasneje.

Graf z barvno lestvico:



Graf z izohipsami:



- 3.) Narisal sem graf izoterm za Van der Waalsov plin z enačbo stanja $(p + a / V^2)(V - b) = RT$, predelano v brezdimenzijsko obliko z normiranimi spremenljivkami p , V in T . Predelana enačba ima spremenljivki Π in Φ in se glasi: $(\Pi + 3 / \Phi^2)(3\Phi - 1) = 8\Theta$. Za območji spremenljivk sem si vzel vrednosti med 0 in 4 z vmesnimi koraki po 0,1. Pri tej nalogi sem si za pripravo tabele pomagal z Excelom, nato pa graf spet narisal v Originu.

