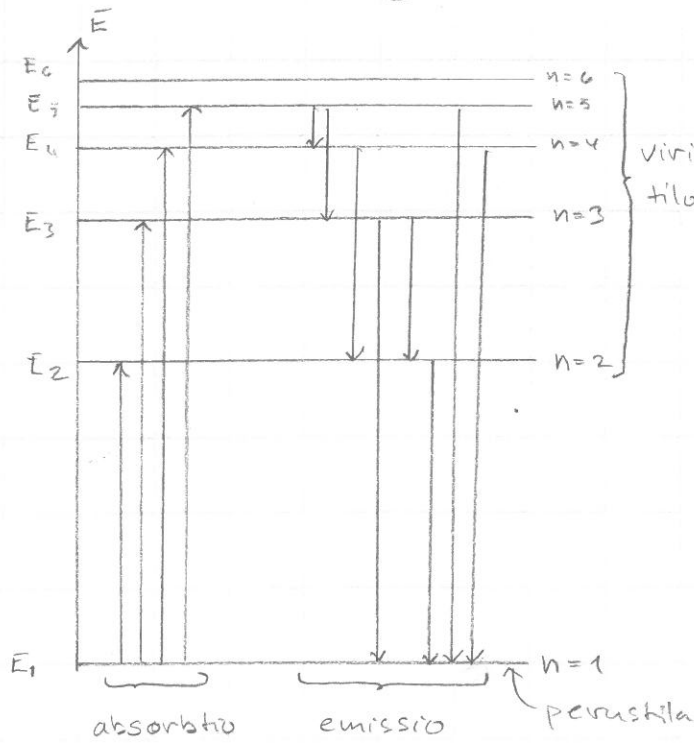


Atomin energiatasokaaviö

Atomin energiatiloja kuvataan energiatasokaaviolla.

Energiatasokaaviössa potentiaalienergian nollataso on taso, jossa elektroni puuri irtoaa atomista. Tällöin atomin kokonaisenergia on aina negatiivinen.



Elektronin siirtyminen energiatilalta toiselle esitetään kaaviössa nuolilla.

Energiatila, jossa atomin energia on pienin, kutsutaan perustilaksi.

Atomin absorboidessa energiaa, elektroni siirtyy ylempään energiatilaan eli atomi virittyy. Tämän voi aiheuttaa esim. atomiin törmäävä fotoni. Jotta virittyminen tapahtyisi tulee fotonin energian $E=hf$ olla yhtä suuri kuin energiatilojen energiöiden erotus

$$\Delta E = E_m - E_n \quad \text{missä } E_m > E_n \quad \text{esim. } E_3 - E_1$$