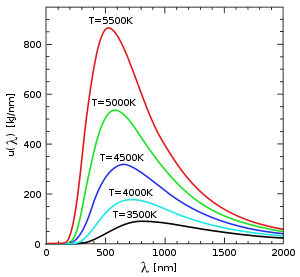
**Stefan-Boltzmannův zákon**

* publikovali roku 1879 rakouští fyzici *Ludwig Eduard Boltzmann* a *Jošef Štefan* (slovinského původu)
* se **vzrůstající teplotou** tělesa **roste intenzita** jeho vyzařování (pokud není teplota pod 1 Kelvin)
* – intenzita záření
* – termodynamická teplota
* – Stefan-Boltzmannova konstanta,

**Wienův (posunovací) zákon**

* tento zákon odhadnul roku 1896 německý fyzik *Wilhelm Carl Werner Otto Fritz Franz Wien*
* čím **vyšší teplotu** těleso má, tím na **vyšších frekvencích** (a kratších vlnových délkách) vyzařuje
* – vlnová délka maxima vyzařování
* – termodynamická teplota
* – Wienova konstanta,
* příklady
* Slunce má povrchovou teplotu kolem 5780 K → vyzařuje bílé viditelné světlo
* zahříváním začne být studený kov teplý, pak teplejší, rudý, oranžový, žlutý, bílý, pak už Vás to přestane bavit

**Planckův (vyzařovací) zákon**

* roku 1901 vyvodil a sepsal německý fyzik *Max Karl Ernst Ludwig Planck* (studoval u Kirchhoffa)
* vyjadřuje závislost **intenzity** záření černého tělesa na jeho **frekvenci**
* myšlenka **kvantování energie** – přenos pouze po malých kvantech → jeden ze zakladatelů kvantové fyziky
* – intenzita záření
* [](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Wiens_law.svg) – termodynamická teplota černého tělesa
* – úhlová frekvence záření
* – Diracova konstanta (redukovaná Planckova konstanta),
* – Boltzmannova konstanta,
* – rychlost světla ve vakuu
* ( značí diferenciální počet)
* od července neplatí (<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/nl901208v>)