

zvou všechny zájemce na přednášku

prof. RNDr. Jiřího Podolského, CSc., DSc.

z Ústavu teoretické fyziky MFF UK

Faraday, Maxwell a vznik dynamické teorie elektromagnetického pole

Na počátku řekl Bůh:

$\operatorname{div} \mathbf{D} = \rho_f$		$\oiint_S \mathbf{D} \cdot d\mathbf{S} = Q_f$
$\operatorname{rot} \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$		$\oint_C \mathbf{E} \cdot d\mathbf{l} = -\frac{d\Phi}{dt}$
$\operatorname{div} \mathbf{B} = 0$		$\oiint_S \mathbf{B} \cdot d\mathbf{S} = 0$
$\operatorname{rot} \mathbf{H} = \mathbf{J}_f + \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t}$		$\oint_C \mathbf{H} \cdot d\mathbf{l} = I_f + \frac{\partial \Psi}{\partial t}$

a bylo světlo !

Image courtesy of nattavut at FreeDigitalPhotos.net

V přednášce připomeneme fundamentální experimentální objevy Michaela Faradaye a jejich teoretické završení Jamesem Clerkem Maxwellem v roce 1864, včetně stručného životopisů obou velikanů.

Kromě popisu fyzikální revoluce spojené se zavedením konceptu spojitého pole a formulací elektromagnetické teorie světla se soustředíme i na vývoj matematického formalizmu, ve kterém byly Maxwellovy rovnice zapisovány, tedy na trnitou cestu od explicitního zápisu v kartézských souřadnicích přes kvaterniony až k operátorům vektorové analýzy. Součástí přednášky bude též sumerská harfa (Hamiltonův operátor nabra) i výběr z Maxwellovy básnické tvorby.

Ve čtvrtek 12. listopadu 2015 v posluchárně B1 Univerzity Pardubice
(budova DFJP B v Pardubicích – Polabinách), začátek v 17:00. Vstup volný.