

Fotón :)

Elementárna častica, ktorá predstavuje základné množstvo (kvantum) energie prenášanej svetlom alebo elektromagnetickým vlnením.

Od iných elementárnych častíc (elektrónu, protónu) sa odlišuje tým, že sa nemôže zastaviť ani spomaliť, ale vždy sa pohybuje rýchlosťou svetla. Energia fotónu E závisí od frekvencie f elektromagnetického vlnenia, s ktorým bezprostredne súvisí. Platí vzťah

$$E = h \times f$$

kde h je Planckova konštanta, jedna zo základných konštánt svetla atómov, ktorú zaviedol nemecký fyzik Max Planck (1858-1947) na vysvetlenie spektra tepelného žiarenia.

Fotón inak:

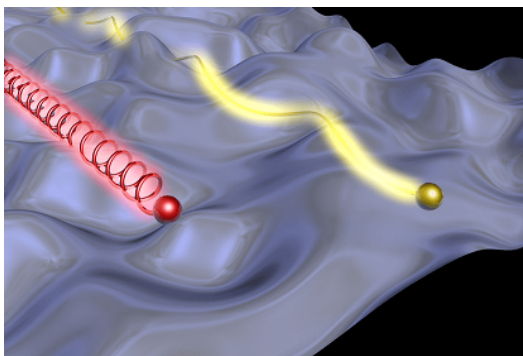
Častica svetla definovaná ako diskretný zväzok (kvantum) elektromagnetickej (tzv. ľahkej) energie.

Fotóny sú vždy v pohybe a vo [vákuu\[1\]](#) majú konštantnú rýchlosť pre všetkých pozorovateľov. Fotóny sa pohybujú (prechádzajú) rýchlosťou svetla, t.j. $c = 2,998 \times 10^8$ m/s.

Mali by ste vedieť:

- fotón je častica, ktorej hmotnosť zostáva stabilná. Vďaka tejto stabilite je schopný cestovať vo vákuu konštantnou rýchlosťou,
- keď vidíme lúč svetla vstupujúci cez okno, vieme, že tadiaľ prechádzajú fotóny,
- keď fotón cestuje cez vákuum, robí to pri zachovaní všetkých svojich vlnových a korpuskulárnych vlastností. Menovite, je schopný fungovať, akoby to bola vlna,
- aj keď sa správa ako vlna, nestráca vlastnosti, ktoré z nej robia časticu. To znamená, že má konkrétnu polohu a množstvo pohybu, ktoré je možné vyčíslieť.

[\[1\]](#) Úplne prázdny priestor.



Zdroje

Prevzaté a upravené z:

- <https://www.renovablesverdes.com/sk/fot%C3%B3n/>.