

(مدارهای نانو فوتونیک) ساختار و عملکرد (دکترای آموزشی _ پژوهشی

(پژوهشگر و نویسنده : دکتر) افشین رشید

نکته: به طور کلی ، نانو فوتونیک رفتار نور در مقیاس نانومتر و برهم کنش اشیا در مقیاس نانومتر با نور. فوتون ها به دلیل خاصیت منحصر به فرد و متفاوت از سایر ذرات هستند. زیرا فوتون ها دارای خصوصیات امواج و همچنین خصوصیات ذره ای طبیعی هستند. این بدان معنی است که می تواند توسط لنز شکسته شود در حالی که با امواج دیگر تداخل می کند در حالی که همزمان به عنوان ذره ای از ماده تجزیه و تحلیل می شود.

فوتون ذره ای است که دارای انرژی و حرکت باشد. با این وجود هیچ بار جرمی و الکتریکی ندارد. فوتون ها ذرات بنیادی هستند و except به عنوان عناصر مغذی الکترومغناطیسی کوانتوم شناخته می شوند. این نوع ذرات را نمی توان مانند سایر ذرات مانند اجزا به جز اجزا تقسیم کرد.

نانو فوتونیک یا نانو اپتیک به عنوان مطالعه رفتار نور بر اساس فعل و انفعالات علم و مهندسی مواد نوری ، در مقیاس های طول موج و طول موج انجام می شود ، که در آن پروژه های طبیعی یا شیمیایی مواد طبیعی ساختار نانو یا فناوری نانو در مقیاس نانومتری و مصنوعی با استفاده از نوری از جمله نیمه هادی های مبتنی بر سیلیکون (جایی که نانوفوتونیک سرعت و عملکرد را بهبود می بخشد) با فناوری های خاصی مانند مهندسی نوری ، مهندسی برق و فناوری نانو مرتبط است. نانو فوتونیک یا نانو اپتیک شامل اجزای فلزی است که می توانند نور را منتقل و متمرکز کنند ، اغلب به اشعه ماورا بنفش ، مرئی و اشعه مادون قرمز اشاره دارد که طول موج آنها از 300 تا 1200 نانومتر است.

نتیجه گیری

نانو فوتونیک یا نانو اپتیک به عنوان مطالعه رفتار نور بر اساس فعل و انفعالات علم و مهندسی مواد نوری تعریف می شود ، که در مقیاس های طول موج و طول موج زیر انجام می شود ، که در آن پروژه های طبیعی یا شیمیایی ساختار طبیعی نانو مواد یا مقیاس نانو فوتون مصنوعی یا در مقیاس نانو با استفاده از نور حاوی نیمه هادی های مبتنی بر سیلیکون (جایی که نانوفوتونیک سرعت و عملکرد را بهبود می بخشد)

محقق و نویسنده : دکتر) افشین رشید(دکترای نانو میکروالکترونیک