

نام درس: نور غیر خطی.

شرح مختصری از درس:

هدف از این درس ، ارائه مفاهیم پیشرفته در فن آوری فتونیک و مخصوصا در عرصه نور غیر خطی است. معرفی و بیان کاربردهای مهندسی کریستالهای با خواص غیرخطی با هدف طراحی و ساخت مدارهای فتونیک.

سیلابس درس:

مقدمات ، کریستالهای ناهمسانگرد ، خواص نوری خطی و غیر خطی مواد آلی و معدنی ، معادلات تزویج موج ، اثر اکوستوآپتیک ، اثر الکتروآپتیک ، پذیرفتاری غیرخطی مرتبه دوم ، تولید هماهنگ دوم فرکانس نوری ، طول همدوسی ، پدیده تطبیق فاز ، نوسان و تقویت پارامتری ، مبدل فرکانس ، پذیرفتاری غیرخطی مرتبه سوم ، پراکندگی القائی بریلوین، پراکندگی القائی رامان ، پدیده مزدوج فاز و مخلوط سازی چهار موج ، اثر فتوانکساری ، سولیتونها در فیبرهای نوری ، سوئیچینگ فمتوآتو ثانیه ای ، دوپایائی نوری، شفافیت القائی نوری الکترومغناطیسی.....