

بسمه تعالی

سفرانی علمی

شتاب دهنده های رومیزی ذرات *Tabletop Particle Accelerator*

موضوع: امروزه ذرات را با سرعت نزدیک به سرعت نور و با انرژی های مدود یک تریلیون الکترون ولت در شتاب دهنده های کلاسیکی شتاب می دهند. حجم و ابعاد شتاب دهنده ها از مدود یک متر تا یک شهر جهت مل پیچیده ترین موضوعات از فیزیک ذرات بنیادی تا کاربردهای پزشکی، صنعتی، زیست محیطی و نانو تکنولوژی را شامل می شود.

در سال های اخیر، شتاب دهنده های جدیدی بر پایه اندرکنش لیزر با محیط پلاسما با ابعاد چند RF، که نسبت به شتاب دهنده های رایج هم کوچکتر و ارزان تر هستند، بسیار مورد توجه قرار گرفته اند. در این شتاب دهنده های کوچک اما کارآمد، از طریق مکانیزم های مختلف، امواج پلاسمای قوی با دامنه بلند، با سرعت فاز نزدیک به سرعت نور برانگیخته می شوند. موج پلاسما، که در واقع یک افتلال پگالی الکترونی پلاسماست، موج طولی الکتروستاتیک می باشد؛ یعنی میدان الکتریکی نوسانی وابسته به آن، طولی و در جهت انتشار موج است. در شتاب دهنده های لیزر- پلاسمایی، عامل فیزیکی تولید موج دنباله پلاسما، نیروی گرانشی موج لیزر است که از وجود یک گرادیان در پروفایل شدت لیزر ناشی می شود.

سفران : اسماعیل اسلامی

زمان : ۹۳/۷/۲۶ ساعت ۱۳:۳۰

مکان : اتاق سمینار ساختمان شماره دو فیزیکی

شرکت همه دانشجویان در این سمینار آزاد می باشد و شرکت دانشجویان کارشناسی

ارشد که درس سمینار را در این نیمسال اخذ نموده اند، الزامی است