

P108 نمونه برداری عددی از تابع توزیع در شبیه سازی پراکندگی

کامپتون با روش مونت کارلو

محمد وارسته انور^۱، هوشیار نوشاد^{۲*}، سعید محمدی^۱

۱. خراسان رضوی، دانشگاه پیام نور مرکز فریمان، دانشکده علوم، گروه فیزیک

۲. سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده علوم هسته ای

چکیده:

با فرض این که تنها برهم کنش فوتون با ماده برهم کنش کامپتون باشد برخورد صورت گرفته بین یک باریکه ی فوتونی و ماده ای مانند آلومینیوم را با روش مونت کارلو شبیه سازی کردیم. برای این منظور برنامه ای نوشتیم که می تواند مسیر طی شده توسط یک باریکه ی فوتونی در لایه ای از عناصر مختلف را رسم کند. این برنامه همچنین پروفیل باریکه را در صفحات عمود بر راستای باریکه فرودی مشخص می کند. برای نمونه برداری تصادفی از تابع توزیع احتمال از یک روش عددی استفاده کردیم. این شیوه ی نمونه برداری تصادفی قبلاً در مقاله ها گزارش نشده است. **کلیدواژه ها:** نمونه برداری تصادفی با روش عددی، تابع توزیع احتمال، پراکندگی کامپتون، سطح مقطع کلاین - نیشینا، اثرات بستگی الکترون