بسمه تعالی زمان نصب در تابلوی اعلانات:

🞎 دفاع از رساله دکتری 🞎 سمينار عمومي (Colloquium)

**⌧** دفاع از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد  **🞎 سمينار تخصصي (Seminar)**

 **🞎 سمينار تخصصي و مشورتي (Informal Seminar)**

###### عنوان : **طراحی و شبیه سازی آشکارساز نوری مبتنی بر گرافین**

سخنران : **مینا مهاجری**

**چکیده:**

 در این پایان نامه، آشکارساز نوری کوک پذیر مبتنی بر نانو نوار گرافینی شبیه سازی شده است. با استفاده از روش تقریب تنگ بست و با در نظر گرفتن همسایه اول، ساختار باند انرژی نانونوار گرافینی محاسبه شده است.با توجه به ساختار انرژی بدست آمده ، عناصر ماتریس نوری و هدایت نوری نانو نوار و همچنین با تقریب زدن تابع موج الکترون، قواعد انتخاب و گذارهای نوری محاسبه شده است. با در نظر گرفتن نتایج محاسبات، پارامترهای مطرح در آشکارساز نوری گرافینی از قبیل پاسخدهی و آشکارکنندگی، شبیه سازی شده است.در ادامه برای کوک پذیر نمودن پاسخدهی نوری، از نانو آنتن نوری استفاده شده است و تاثیر اندازه و مکان نانو آنتن بر عملکرد سیستم، مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج حاصل از تحلیل های عددی نشان می دهد که نانو آنتن های نوری با قابلیت متمرکز کردن نور در سطحی با مقیاس نانو، میدانی محلی ایجاد کرده و موجب افزایش بر هم کنش نور-نانونوار گرافینی می شود. به طوریکه همزمان با تغییر جذب نور، محل پیک ها در نمودار جذب با تغییر اندازه و مکان نانو آنتن، کوک پذیر خواهد بود.

## **زمان برگزاری: 27/10/94**

#### **مکان برگزاری: دانشکده برق**