



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده فیزیک

جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد در گرایش ماده چگال

عنوان: درهمتنیدگی کوانتومی و ناسازگاری کوانتومی در ابررساناهای دوگافی

چکیده: ابررساناهای دو بانندی یکی از موضوعات مهم ده سال اخیر می باشد. یکی از این نوع ابررساناها، MgB_2 می باشد که چه از نظر نظری و چه از نظر تجربی مطالعات مختلفی بر روی آن انجام شده. دو بانندی بودن این ابررساناها بر روی همه خواص از جمله خواص ترمودینامیکی تاثیر می گذارد. از جمله موضوعات مهم در سیستم های بس ذره ای از جمله ابررساناها بررسی اطلاعات کوانتومی از جمله در همتنیدگی کوانتومی دو بخشی است. در این پایان نامه درهمتنیدگی کوانتومی و ناسازگاری کوانتومی در فضای اسپینی و فضای دو بانندی بررسی می شود. در این راه ابتدا با استفاده از معادلات گرکف توابع گرین عادی و غیر عادی سیستم را بدست آورده سپس ماتریس چگالی دو ذره ای سیستم بر حسب توابع گرین و با استفاده از قضیه ویک مشخص می کنیم سپس درجه درهمتنیدگی و ناسازگاری کوانتومی را بر حسب مکان محاسبه می کنیم.

دانشجو: حامد نورالدین

استاد راهنما: دکتر رضا افضلی

هیئت داوران:

دکتر رضا افضل زاده

دکتر حسین محسنی سجادی

زمان: روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۲۸ ساعت ۱۶

مکان: پردیس علوم-سالن ابوالحسنی