



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده فیزیک

جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد در گرایش گرانش و کیهان شناسی

عنوان:

اثر اندازه‌گیری کوانتومی در اثر تابش هاوکینگ سیاهچاله‌ها

چکیده: مسئله‌ی اندازه‌گیری کوانتومی از جمله مسائل حل نشده‌ی فیزیک کوانتومی است که در پدیده‌های مختلفی اثراتی باقی می‌گذارد. هرچند مسئله‌ی واهمدوسی کوانتومی تا حدی مسئله‌ی تقریب بورن را مشخص می‌کند، ولی مسئله‌ی تقلیل تابع موج همچنان ناشناخته است. از طرف دیگر، از تجمیع مکانیک کوانتومی و نسبیت عام، در سیاهچاله پدیده‌ی تابش هاوکینگ رخ می‌دهد که نشان می‌دهد یک سیاهچاله، با تابش کوانتومی، جرم خود را از دست می‌دهد و ناپدید می‌شود. اینجا است که این تابش ترمال باعث ایجاد پارادوکس از دست دادن اطلاعات سیاهچاله می‌شود. در این رساله به مطالعه‌ی مدل‌های رمبشی اندازه‌گیری کوانتومی می‌پردازیم و بررسی خواهیم کرد که آیا این مدل‌ها می‌توانند مسئله‌ی از دست دادن اطلاعات سیاهچاله را حل نمایند.

دانشجو: محمدنیاز آق

استاد راهنما: آقای دکتر جواد تقی زاده فیروزجایی

(استاد راهنما همکار و مشاور):

هیئت داوران: دکتر هادی هدایتی، دکتر فاطمه السادات رسولی

زمان: روز شنبه مورخ ۱۴۰۲ / ۷ / ۸ ساعت ۳

مکان: سالن دکتر ابولحسنی پردیس علوم