



دانشگاه تهران
پردیس دانشکده های فنی
دانشکده مهندسی برق و
کامپیوتر



بهینه سازی مصرف انرژی در سیستم های رباتیکی با طراحی فنر غیرخطی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته مهندسی برق گرایش کنترل

امیر سرآبی

استاد راهنما:

دکتر مجید نیلی احمد آبادی

شهریور ماه ۱۳۹۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه تهران
پردیس دانشکده های فنی
دانشکده مهندسی برق و
کامپیوتر



بهینه سازی مصرف انرژی در سیستم های رباتیکی با طراحی فنر غیر خطی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته مهندسی برق - گرایش کنترل

امیر سرآبی

استاد راهنما:

دکتر مجید نیلی احمد آبادی

شهریور ماه ۱۳۹۴

در این صفحه گواهی دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد قرار خواهد گرفت.



دانشگاه تهران
پردیس دانشکده های فنی
دانشکده مهندسی برق و
کامپیوتر



پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مهندسی برق

عنوان: بهینه سازی مصرف انرژی در سیستم های رباتیکی با طراحی فنر غیر خطی

نگارش: امیر سرآبی

این پایان نامه در تاریخ ۱۳۹۴/۰۶/۳۰ در مقابل هیئت داوران دفاع گردید و مورد تصویب قرار گرفت.

معاون تحصیلات تکمیلی پردیس دانشکده های فنی: دکتر جلیل آقا راشد محصل

رئیس دانشکده برق و کامپیوتر: دکتر شاهرخ فرهنگی

معاون پژوهشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده ی مهندسی برق و کامپیوتر: دکتر سید کمال الدین ستاره دان

استاد راهنما: دکتر مجید نیلی احمد آبادی

استاد راهنما: -----

استاد مشاور: -----

عضو هیات داوران: دکتر محمدرضا جاهد مطلق

عضو هیات داوران: دکتر فریبا بهرامی بوده لالو

تعهدنامه اصالت اثر

اینجانب امیر سرآبی تأیید می‌کنم که مطالب مندرج در این پایان‌نامه حاصل کار پژوهشی اینجانب است و به دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این نوشته از آنها استفاده شده است مطابق مقررات ارجاع گردیده است. این پایان‌نامه قبلاً برای احراز هیچ مدرک هم سطح یا بالاتر ارائه نشده است. کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشکده فنی دانشگاه تهران می‌باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو: امیر سرآبی

امضای دانشجو

ماحصل آموخته هایم را تقدیم می کنم به آنان که مهر آسمانی شان آرام بخش آلام زمینی ام است.

به استوارترین تکیه گاهم،دستان پر مهر پدرم،

و به سبزترین نگاه زندگیم،چشمان سبز مادرم

که هرچه آموختم در مکتب عشق آنان آموختم

و هرچه بکوشم قطره ای از دریای بی کران مهربانیشان را سپاس نتوانم بگویم.

امروز هستی ام به امید شماست و فردا کلید باغ بهشتم رضای شما.

گران سنگ تر از این ارزان نداشتم تا به خاک پایتان نثار کنم،

باشد که حاصل تلاشم، نسیم گونه، غبار خستگیتان را بزدايد.

بوسه بر دستان پر مهرتان

با تشکر و سپاس از استاد دانشمند و پر مایه‌ام جناب آقای دکتر مجید نیلی احمد آبادی که از محضر پر فیض تدریستان ، بهره‌ها برده‌ام.

و با سپاس بی دریغ خدمت دوستان گران‌مایه‌ام آقایان رضوان نصیری و سید محمد شوشتری که مرا صمیمانه و مشفقانه یاری داده‌اند.