



شماره:
تاریخ:

اطلاعیه برگزاری جلسه دفاع از رساله

برگزاری جلسه دفاع از رساله

عنوان رساله: طراحی و پیاده سازی ساختار کنترلی سامانه هپتیک دو راهبره آموزش جراحی چشم

نام و نام خانوادگی دانشجو: محمد مطهری فر

اساتید راهنما:

دکتر حمیدرضا تقی راد (استاد)

دکتر کیوان هشترودی زاد (استاد، دانشگاه کوپینز کانادا)

استاد مشاور: دکتر سید فرزاد محمدی (دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی تهران)

ارزیاب داخلی (مرتبه علمی): دکتر علی خاکی صدیق (استاد)

ارزیاب داخلی (مرتبه علمی): دکتر سید علی اکبر موسویان (استاد)

ارزیاب خارجی (مرتبه علمی، نام دانشگاه): دکتر مهرزاد نامور (دانشیار، دانشگاه صنعتی شریف)

ارزیاب خارجی (مرتبه علمی، نام دانشگاه): دکتر محمد زارعی نژاد (استادیار، دانشگاه امیرکبیر)

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشگاه (مرتبه علمی): دکتر علیرضا فریدونیان (استادیار)

چکیده (فارسی):

آموزش جراحی همواره یکی از چالش‌های پیش روی جراحان بوده است. با توجه به پایین بودن نسبی دامنه مجاز خطا در جراحی چشم، ممکن است کوچکترین خطای دستیار در حین فرآیند آموزش باعث بروز عواقب نامطلوبی برای بیمار شود. در سالهای اخیر سامانه‌های هپتیک دوکاربره شامل دو دستگاه هپتیک برای استاد و دستیار به عنوان یک ابزار کمکی جهت تسهیل آموزش جراحی معرفی شده است. در این سامانه‌ها استاد و دستیار به صورت مشارکتی با استفاده از دستگاه‌های هپتیک که در اختیار دارند عملیات را انجام می‌دهند. در سامانه هپتیک آموزش جراحی پیشنهادی، محیط مستقیما توسط یکی از جراحان کنترل می‌شود و جراح دیگر به صورت غیرمستقیم و از طریق سامانه هپتیک در عملیات مشارکت می‌نماید. بر این اساس یک چارچوب آموزشی خاصی تشکیل می‌شود که نه تنها برای محیط مجازی بلکه برای محیط واقعی از قبیل فانتوم فیزیکی، جسدها و بافت‌های آزمایشگاهی، و بیماران با تمرکز بر جراحی ویتروکتومی نیز کاربرد دارد. در مراحل اولیه آموزش که دستیار هنوز از تجربه کافی برخوردار نشده است، عملیات جراحی مستقیما توسط استاد انجام می‌شود و موقعیت استاد توسط سامانه هپتیک به دستیار منتقل می‌شود. در این مرحله دستیار می‌تواند با دریافت موقعیت استاد و تجربه حس عملیات جراحی مهارت خود را افزایش دهد. پس از کسب مهارت کافی، دستیار می‌تواند با نظارت استاد عملیات را مستقیما انجام دهد. جهت اجتناب از بروز عوارض نامطلوب، استاد می‌تواند در صورت نیاز در عملیات مداخله کند و اشتباهات احتمالی دستیار را تصحیح نماید.

زمان: چهارشنبه ۱۳۹۸/۷/۳ ساعت ۱۶:۳۰

مکان: دانشکده مهندسی برق، ساختمان شهید فرد اسدی، طبقه سوم، سالن جلسات