

لیست پروژه های تحقیقاتی درس مکانیک سیالات پیشرفته

ردیف	عنوان
۱	ابر شارگی (Superfluidity) و کاربردهای آن در مهندسی
۲	سطوح فوق آبگریز (Superhydrophobic): نحوه ساخت و کاربردها
۳	مروری بر کاربردهای میکروفلوئیدیک (Microfluidic) در جداسازی سلولی
۴	آزمایشگاه روی تراشه (Lab-on-chip): معرفی، انواع، کاربردها و چالشها
۵	مروری بر سیستمهای اندازه گیری قندخون به روش میکروفلوئیدیک بر مبنای کاغذ (Microfluidic Paper-Based Analytical Devices for Glucose Detection)
۶	مروری بر میکروپمپهای مکانیکی
۷	مروری بر میکروپمپهای غیرمکانیکی
۸	مروری بر روشهای فعال در کاهش درگ (Active Drag Reduction)
۹	کاهش نیروی درگ با تزریق میکرو/نانو حباب
۱۰	کاهش نیروی درگ از تزریق پلاسما و گازهای داغ
۱۱	استفاده از ذرات نانو در کاهش نیروی درگ
۱۲	مروری بر روشهای کاهش درگ در جریانهای مافوق صوت
۱۳	مروری بر روشهای اپتیکی در آشکارسازی جریان سیالات (Optical methods)
۱۴	مروری بر روشهای آشکارسازی جریان سیالات مبتنی بر تعقیب ذرات (Particle tracer methods)

دانشجویان باید تا تاریخ ۴ خردادماه موضوع مورد نظر خود را انتخاب نمایند. انتخاب سایر موضوعات نیز با هماهنگی قبلی امکان پذیر است. ضمناً اولویت در انتخاب هر موضوع با فردی است که زودتر آنرا اعلام کرده باشد. زمان تحویل گزارش پروژه ها ۱۱ تیرماه است.