

ردیف	زمینه پژوهش	نوع طرح	حوزه تخصصی
۱	طراحی و شبیه سازی اپتومکانیکی ساختار تلسکوپی مادون قرمز بلند (TIR) با قابلیت ساخت و عملکرد در محیط فضا	ارشد	اپتیک، اپتومکانیک
۲	طراحی و شبیه سازی اپتومکانیکی ساختار تلسکوپی دوربین هایپراسپیکترال با قابلیت ساخت و عملکرد در محیط فضا	دکتر	اپتیک، اپتومکانیک
۳	طراحی و بهینه سازی اپتومکانیکی بافل و آنالیز نورهای سرگردان در تلسکوپ های بازتابی فضایی	ارشد	اپتیک، اپتومکانیک
۴	سبک سازی سازه های اپتیکی تلسکوپ بازتابی با حفظ استحکام و عملکرد در محیط فضا	ارشد	اپتیک، اپتومکانیک
۵	طراحی ساختار تلسکوپ بازتابی مرئی به منظور بهینه سازی عملکرد آن در طول موج کوتاه	دکتر	اپتیک
۶	انتخاب جنس مواد سازه سرامیکی یک محموله فضایی، روش سنتز و فرایند ساخت	طرح مستقل	مواد
۷	تحلیل حرارتی متاثر از محیط مشابه فضا و کاهش تاثیر آن بر روی عملکرد محموله سنجشی	دکتر	مکانیک
۸	استفاده از تکنولوژی MEMS در بهبود کارایی حسگرهای خورشید آنالوگ	ارشد	برق (الکترونیک، پردازش)
۹	مدل سازی و توسعه الگوریتم های قله یابی با روش Image Correlation Algorithm	ارشد	پردازش
۱۰	طراحی و پیاده سازی فیلترهای طیفی نور خورشید به منظور افزایش راندمان عملکرد اپتیکی	ارشد	اپتیک
۱۱	طراحی فیلترهای اپتیکی تدریجی به منظور شکل دهی الگوی طیف عبوری نور خورشید	ارشد	اپتیک
۱۲	شبیه سازی و پیاده سازی سناریوی تست دینامیک سرعت زاویه ای آسمان شب با دقت قوس ثانیه با استفاده از تلسکوپ	طرح مستقل/دکتر	پردازش، اپتیک، نجوم
۱۳	مشاهده ثابت Zenith آسمان با استفاده از تلسکوپ با دقت قوس ثانیه به مدت معین	ارشد	نجوم، کنترل
۱۴	طراحی مکانیزم دو درجه آزادی با قابلیت تست دینامیک سرعت زاویه ای در محدوده	ارشد	مکانیک

		۰,۱ تا ۱۰ درجه بر ثانیه	
مکانیک	ارشد	کالیبراسیون میز چرخان دو درجه آزادی با قابلیت تست در محدوده ۰,۱ تا ۵ درجه بر ثانیه با دقت قوس ثانیه	۱۵
نجوم، مکانیک	طرح مستقل	امکان سنجی و طراحی گنبد تست آسمان نگر در سایت خرمن کوه مناسب برای اجرای تست های آسمان شب	۱۶
عمران	طرح مستقل	امکان سنجی عمرانی و طراحی گنبد تست آسمان نگر در سایت خرمن کوه مناسب برای اجرای تست های آسمان شب	۱۷
کنترل مکانیک	دکتر/طرح مستقل	طراحی و مدل سازی سناریوی تست دینامیک شتاب دار حسگرهای کنترل وضعیت با قابلیت پیاده سازی	۱۸
پردازش سیگنال و تصویر	ارشد	جبران سازی اثرات دینامیک ایجاد شده بر روی تصاویر آسمان شب	۱۹
برق (مخابرات سیستم، کنترل)، ژئوفیزیک	ارشد	توسعه الگوریتم های شناسایی چند هدفه با استفاده از حسگرهای مغناطیسی غیرفعال	20
برق (مخابرات سیستم، کنترل)	ارشد	توسعه الگوریتم های شناسایی هدف مبتنی بر هوش مصنوعی با استفاده از حسگرهای مغناطیسی غیرفعال	21
برق (مخابرات سیستم)	ارشد	توسعه الگوریتم های حذف نویز از سیگنال مغناطیسی با SNR کم به صورت زمان حقیقی قابل پیاده سازی بر روی سخت افزار (DSP)	22
برق (کنترل، مخابرات سیستم)	ارشد	توسعه الگوریتم های حذف تداخلات مغناطیسی قابل مدلسازی بر پایه سیگنال های دریافتی از حسگرهای مغناطیسی غیرفعال	23
برق (کنترل)	ارشد	کالیبراسیون سنسورهای مغناطیسی غیرفعال	24

		با استفاده از روش های مبتنی بر هوش مصنوعی	
25	توسعه روش های on-board کالیبراسیون سنسورهای مغناطیسی	ارشد	برق (کنترل)
26	شناسایی اهداف دریایی با کمک سیگنال های مغناطیسی با SNR کم با استفاده از روش های مبتنی بر هوش مصنوعی	ارشد	برق (کنترل، مخابرات سیستم)
27	شناسایی زمان حقیقی اهداف دریایی با کمک سیگنال های مغناطیسی با SNR کم با استفاده از روش های آماری و تخمین (فیلتر کالمن و ...)	ارشد	برق (کنترل، مخابرات سیستم)
28	طراحی و ساخت حسگر مغناطیسی پمپ لیزری (Optically Pumped Magnetometer)	دکتری	برق (کنترل، الکترونیک نوری)
29	سنتز و پیاده سازی الگوی میدان مغناطیسی اهداف دریایی (مانند شناور، ناو و ...)	دکتری	برق (مخابرات میدان)
30	شبیه سازی حرکت پروازی پرنده بال ثابت در مسیر دلخواه و در حضور ناهنجاری مغناطیسی و خروجی دادن اندازه گیری های سنسورهای شتاب سنج، ژایروسکوپ و GPS و مغناطیس سنج	ارشد	برق (کنترل)
31	شناسایی و مدل سازی اثرات سکوهای هواپایه بر روی اندازه گیری های سنسور مغناطیسی	ارشد	برق (کنترل)
32	کاهش میزان تداخل میدان های مغناطیسی مزاحم سکوهای حامل حسگر مغناطیسی به صورت فعال	ارشد	برق (مخابرات میدان)
33	طراحی سناریو و انجام تست مطلق حسگر ستاره (با تلسکوپ) در آسمان شب	دکتر	فیزیک اپتیک
34	طراحی و ساخت کالیاتور بستر تست حسگر ستاره جهت بهبود دقت بستر تست تا کمتر از ۱ ثانیه	دکتر	فیزیک اپتیک