اولویتهای تحقیقاتی ریلی مپنا :

* تحلیل رفتار دینامیکی و محاسبات کششی و ترمزی قطار متروی 7 واگنه
* شبیه سازی فرآیند فورجینگ در تولید چرخ منو بلوک
* استخراج الزامات ایمنی قطار مترو با توجه به استانداردهای استفاده شده در دنیا
* توسعه یک نرم افزار برای انجام محاسبات RAMS قطار متروی 7 واگنه
* توسعه نرم افزار محاسبه Availability و Reliability برای محصول ایران سفیر و MAP24
* استخراج منطق و الگوریتم های پایش و کنترلی در درایو تراکشن موتورهای قطار مترو
* طراحی و شبیه سازی هوشمند سیستم تهویه مطبوع برای قطار مترو (سالن و کابین)
* تحلیل سیستم فیلتراسیون هوای لکوموتیو
* شناسایی و بروزرسانی دیتابیس تجهیزات زیرسازی و روسازی بهینه و تدوین نقشه راه ورود به پروژه های ریلی با ماهیت عمرانی
* طراحی و ساخت ماشین تست و راه اندازی پارامترهای ریلی و مدار ترکشن
* بررسی الزامات شبکه رادیویی به عنوان زیرساخت سیستم سیگنالینگ مبتنی بر CBTC
* بررسی سیستم های برقی سازی راه آهن بین شهری
* تهیه الگوریتم بهینه سازی طول و سطح مقطع کابل پست های توزیع و فوق توزیع و کد نویسی برای تهیه نرم افزار
* تحلیل NOISE داخل و خارج قطار مترو بر اساس استانداردهای ISO 3381و ISO3095
* بررسی تست های کیفی دراپرهای شبکه برق بالاسری ساخت داخل (دنیای مس کاشان) مطابق با استانداردهای DIN43138:1980 و تجزیه و تحلیل مغایرت های موجود و ارائه پیشنهاد بهبود