

## موضوعات پروژه های پیشنهادی از طرف شرکت توانا

پروژه شماره ۱: تهیه ابزار محاسباتی جهت پیش بینی عمر شینه های انتهایی توربوژنراتور نیروگاه اتمی بوشهر

شرح مختصری از پروژه و اهمیت آن:

یکی از عوامل ایجاد آسیب و خراج از سروس شدن ژنراتورها، ارتعاشات خارج از محدوده شینه های انتهایی آنها می باشد. ارتعاشات خارج از محدوده موجب ایجاد تنش های چرخه ای در شینه های انتهایی شده و به علت استحکام موادی و سازه ای ضعیف آنها موجب ترک خوردگی و نشت آب از داخل آنها می شود. در این پروژه هدف آن است که با استفاده از استانداردهای معتبر هسته ای و مکانیکی مانند PNAEG و ASME بتوان به پیش بینی میزان کاهش عمر شینه های انتهایی ژنراتور نیروگاه، ناشی از ارتعاشات بیش از اندازه پرداخته. ابزار تهیه شده پس از راستی آزمایی با یکی از نرم افزارهای خستگی مشابه می بایست قادر باشد قابل نتایج تنش های چرخه ای در شینه ها انتهایی ژنراتور استخراج شده از بسته های المان محدودی مانند ABAQUS را بصورت پارامتریک و در حالات مختلف، دریافت کرده و عمر شینه های مذکور در حالات مختلف تنشی و دامنه ارتعاشاتی را بدست آورد.

محدوده کاری:

ژنراتورهای تولید قدرت در نیروگاه ها

عناوین کلی فعالیت ها و نتایج مورد انتظار پس از اتمام پایان نامه:

تحلیل خستگی عمر شینه های انتهایی ژنراتور نیروگاه و استخراج میزان کاهش عمر آن

امکانات، تجهیزات و منابع مورد نیاز:

ابزارهای کد نویسی مرسوم مانند Matlab و Fortran، اطلاعات هندسی و خواص مکانیکی شینه ها و بارگذاری مکانیکی وارده

واحد درخواست کننده	کد پروژه	مرتبط با رشته های تحصیلی	سطح پایان نامه یا پروژه
شرکت توانا		مهندسی مکانیک	کارشناسی ارشد
نوع پروژه: فنی، نرم افزاری و شبیه سازی			