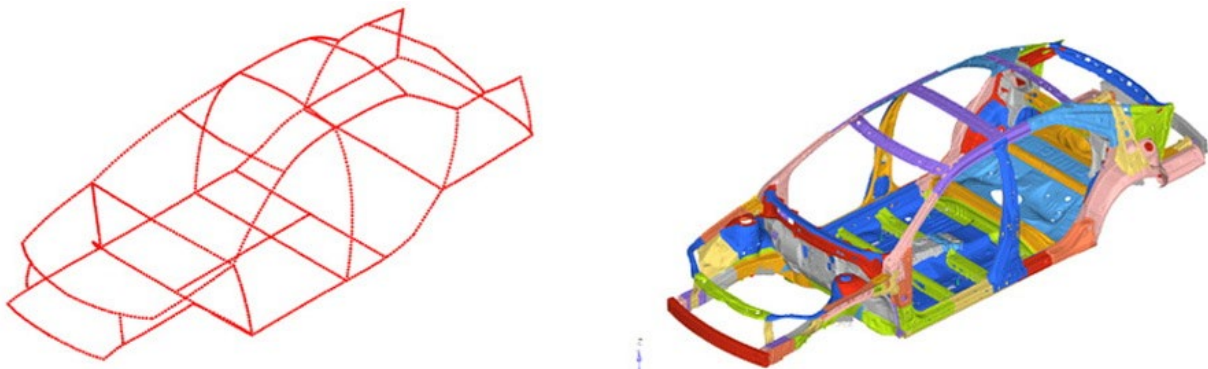


لیست پروژه‌های نرم افزاری درس طراحی و تحلیل سازه و بدنه خودرو

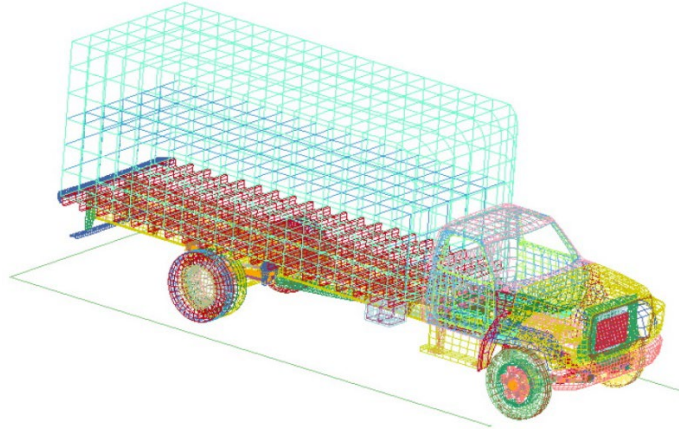
پروژه شماره ۱



خواسته‌های پروژه:

- ۱- تحلیل FRF شتاب در محل سرنشین، در اثر تحریک چرخ جلو خودرو (متصل به شاسی) و تحریک-های گشتاور و نیروی نابالانس موتور در یک خودروی سواری.
 - ۲- تحلیل‌های برخورد طولی با مانع تخت و مانع خارج از مرکز (offset) و واژگونی.
 - ۳- تحلیل‌های استحکام آنی (حرکت روی ناهمواری جاده، واژگونی، حرکت در پیچ جاده، ترمزگیری، حرکت در جاده خشن، برخورد با جدول).
- در همه موارد، مدل با المان‌های تیر برای مقاطع بسته یا دارای ممان اینرسی زیاد، مدل شده و سرنشین و موتور به صورت جرم و ممان اینرسی نقطه‌ای مدل و به بدنه Tie می‌شوند.

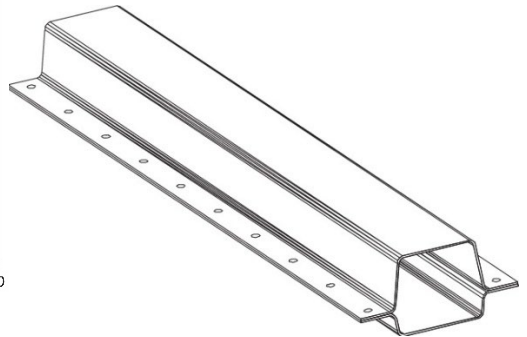
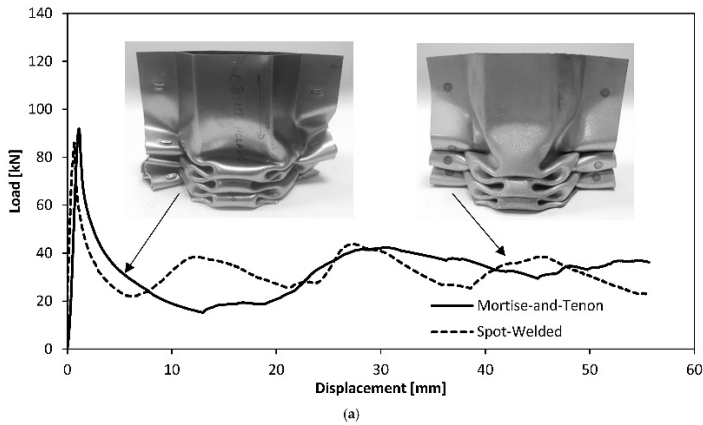
پروژه شماره ۲



خواسته‌های پروژه:

- ۱- تحلیل FRF شتاب در محل سرنشین، در اثر تحریک چرخ جلو خودرو (متصل به شاسی) و تحریک-های گشتاور و نیروی نابالانس موتور در یک خودروی باری.
 - ۲- تحلیل‌های برخورد طولی با مانع تخت و مانع خارج از مرکز (offset) و واژگونی.
 - ۳- تحلیل‌های استحکام آنی (حرکت روی ناهمواری جاده، واژگونی، حرکت در پیچ جاده، ترمزگیری، حرکت در جاده خشن، برخورد با جدول).
- در همه موارد، مدل با المان‌های تیر برای مقاطع بسته یا دارای ممان اینرسی زیاد، مدل شده و سرنشین و موتور به صورت جرم و ممان اینرسی نقطه‌ای مدل و به بدنه Tie می‌شوند.

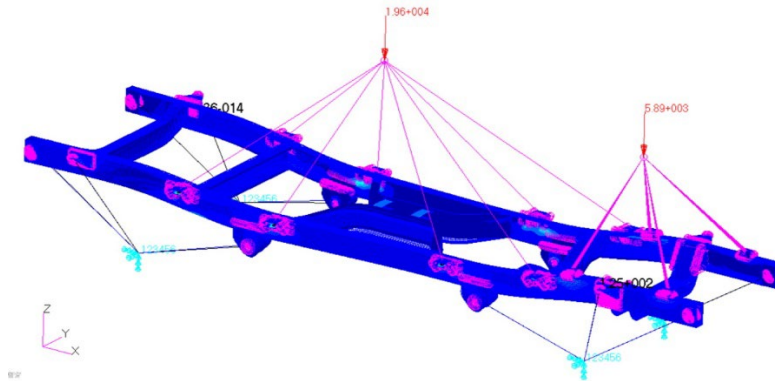
پروژه شماره ۳



خواسته‌های پروژه:

- ۱- اثر فاصله و قطر نقاط جوش و ترکیب نقطه جوش و چسب بر انرژی جذب شده در برخورد (تصادف طولی) و بار کمانش،
 - ۲- اثر هندسه‌های مختلف شکل دهنده کمانش (موضعی یا در عرض مقطع) و تقویت ناحیه پهن تقویت شده بر مودهای ارتعاشی و کمانش، بار کمانش (موضعی و کلی)
 - ۳- تاریخچه بار بر حسب زمان در حین کمانش کلی و موضعی و اثر سرعت ضربه بر بار کمانش.
- ورودی می‌تواند به صورت جابجایی یا بار فشاری محوری متغیر با زمان باشد.

پروژه شماره ۴



خواسته‌های پروژه:

تحلیل عمر خستگی شاسی یک خودروی تجاری، بر پایه تاریخچه حرکت روی جاده و شناسایی نواحی بحرانی بر پایه تئوری‌های گوناگون:

- ۱- معیارهای تنش هم‌ارز (تئوری‌های عمر ایمن: Morrow, SEWT)،
- ۲- معیارهای صفحه بحرانی (معیارهای ساینس، فیندلی و مک دیارمید).