

آشنایی با گرایش های کارشناسی ارشد مهندسی عمران

گرایش مهندسی زلزله

زلزله یکی از بزرگترین بلاهای طبیعی است که علاوه بر خسارات جانی و مالی، به طور غیرمستقیم نیز خساراتی به سازه های مهندسی و تأسیسات وارد می کند. این آسیب ها عمدتاً به علت تغییر مکان و جابجایی قسمت هایی از سطح زمین، فروریزی و لغزش تپه ها، روانگرایی خاک، ایجاد امواج عظیم در دریا و آتش سوزی است.

کشور ایران روی کمر بند لرزه ای آلپ - هیمالایا (که یکی از فعالترین مناطق لرزه ای جهان است) قرار دارد. هم اکنون یکی از بخش های اصلی در طرح و محاسبه سازه های مختلف در کشور، بررسی سازه در مقابل زلزله می باشد. در همین راستا گرایش مهندسی زلزله از دهه ۶۰ به عنوان یک گرایش مستقل از گرایش سازه، در اکثر دانشگاه های کشور تدریس می گردد.

هدف دروه کارشناسی ارشد زلزله، تربیت افرادی است که دارای توانایی لازم جهت تحلیل، طراحی و نظارت بر سازه ها در مقابل بارهای ناشی از زلزله بوده و بتوانند در امور مربوط به مقاوم سازی ساختمان ها، تأسیسات آبی، انواع سازه های خاکی (مانند پی، دیوار حائل و شمع) و ... در برابر زلزله و بارهای دینامیکی اظهار نظر کارشناسی نموده و ضمناً توان تحقیقاتی کافی جهت حل مسائلی که در این زمینه ها با آن روبرو می شوند را دارا باشند. این پروژه های تحقیقاتی می توانند شامل مطالعه رفتار لرزه ای سازه های مختلف، مطالعه رفتار دینامیکی اتصالات، مطالعه خواص مکانیکی مصالح تحت بارهای دینامیکی، تهیه نرم افزارهای مورد نیاز جهت تحلیل دینامیکی و طراحی لرزه ای و نظایر آنها باشد. لازم به ذکر است که کشورهای نظیر آمریکا، ژاپن، و نیوزیلند از جمله کشورهای بسیار مطرح در زمینه علم زلزله می باشند.