

مهندسی ساختمان را عمدتاً مهندسان ساختمان انجام میدهند. این شاخه از مهندسی بیشتر با ساخت و ساز، نگهداری و طراحی سرو کار دارد. فردی با مدرک مهندسی محتملاً توسط سازمانهای دولتی و خصوصی که با فعالیت‌ها و ساخت و سازهای عمومی سرو کار دارند جذب می‌شود. اگرچه صلاحیت‌ها از کشوری به کشور دیگر وابسته به هنجارهای اداره آموزش متفاوت می‌باشد در ایالات متحده دست کم چهار سال دانش عملی و نظری جامع برای واجد شرایط بودن یک مهندس عمران ضروری است. مدرک زمانی تکمیل می‌شود که فردی پروانه معتبر کسب می‌کند.

دوره مهندسی عمران دانشجویان را برای طراحی سازه‌های آموزش می‌دهد که نیازها و هنجارها و کدها را برآورده کند. سازه‌ها عمدتاً با سه نکته کلیدی در ذهن طراحی می‌شوند، مهندسی عمران به نگهداری، کارآیی و بازدهی و مسائل اقتصادی اولویت میدهد.

دوره مهندسی عمران همچنین شامل بخش حمل و نقل نیز می‌شود. فرد پس از کسب مدرک مهندسی عمران واجد شرایط ساخت سازه‌هایی است که جریان آرام ترافیک را تسهیل کند. برخی از سازه‌های کلیدی ساخته شده توسط مهندسان عمران که به توسعه بخش حمل و نقل کمک می‌کند تولنها، پلهای و آزادراهها و شاه راهها هستند.

فردی با مدرک مهندسی عمران همچنین امکاناتی برای آب شیرین و مصرف شده، تصفیه خانه‌ها، سدها و سیستم آبرسانی آب آشامیدنی، حفاظت در برابر سیل، سیستم آب شیرین می‌سازد. به غیر از این‌ها، فردی با مدرک مهندسی عمران و

پروانه توانایی اجرای پروژه هایی چون ساختمانهای اداری و نیروگاه ها را دارد . به عبارت دیگر ، مهندسی عمران بخشی است که مشارکت عمده ای در ساخت تمدن نوین دارد .

مهندسی عمران بخش بندی گسترده ای دارد که هر کدام در بخش خاصی تخصص دارند. حوزه های مختلف عبارتند از : مهندسان هیدرولیک ، سازه ، ژئوتکنیکال ، و محیط زیست. عمده ترین مسئولیت یک مهندس عمران طراحی و نقشه کشی برای ساختمان است مهندسان عمران متخصص ، تحصیل کرده ، واجد شرایط حل مسائل مربوط به مشکلات و در درس راهی محوطه ساختمان سازی هستند . مهندسان عمران برای سرو کله زدن با مسائلی که در محل کار رخ میدهد و با تجربه و مطلع هستند.

مسئولیت یک مهندس عمران در هر محل کاری تعیین کننده است. به غیر از توجه به جنبه های تکنیکی یک مهندس عمران به همان اندازه مسئول اینمی افرادی است که در پروژه مشغول فعالیت هستند. فردی که دوره مهندسی عمران را میگذراند را باید در مورد کار خود قوی با اراده و متعهد باشد. این دنیای مهندسی عمران پر از سختی و دشواری است و از این رو فرد متمایل به در پیش گرفتن این حرفه باید مصمم باشد که بر موانع فائق آید. به غیر از تمرکز بر جزئیات ساخت، مهندس عمران همچنین باید در طراحی زیر سازه ها دانش و اندیشه خودرا به کار بگیرد .

مهندسي با تجربه اغلب باید مکانها و محوطه های ساختمانی را تحلیل کرده تا طرح کلی نقشه را به اجرا در آورد. او همچنین مسئول فرایندهای تکمیل پروژه است. کل وظیفه متضمن جمع آوری داده ها ، تحلیل منطقی و کاربرد تجارب پیشین و دانش نظری است که او در دوره مهندسی آموخته است.