

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

معرفی رشته های دانشگاهی و دورنمای حرفه ای آنها



• رشته ی عمران •

موسسه آموزش عالی معماری و هنر پارس



به طراحی سازه ها (ساختمان، پل، برج، سد، جاده، اتوبان)، محاسبه، نظارت و اجرای آن ها مهندسی عمران می گویند.

مهندسی عمران از جمله رشته هایی است که بیانگر کاربرد علم در ایجاد سازندگی و عمران کشور است. یعنی هرچیزی که به آبادی یک کشور باز می گردد، مانند: سد، فرودگاه، جاده، برج، تونل، دکل های مخابرات، ساختمان های مقاوم در مقابل زلزله، سیل و آتش و نیروگاه های برق در حیطه کار مهندس عمران قرار می گیرد.

یک مهندس عمران باید بسیار اجتماعی و دارای توان ایجاد ارتباط با سایرین باشد. چون رشته مهندسی عمران یک رشته گروهی است. یعنی متخصص عمران در محیط کار خود با اقشار مختلف جامعه از جامعه کارگران، تکنسین ها و مهندسان رشته های دیگر سروکار دارد و باید با همه این افراد ارتباط خوبی برقرار کند تا بتواند شاهد پیشرفت و موفقیت کارش باشد.

با توجه به کمیت و کیفیت درسهایی که در این رشته ارائه می گردد، داوطلب باید از توان و دانش برتر در زمینه های ریاضی و فیزیک برخوردار باشد. همچنین توان جسمی، قدرت تجزیه و تحلیل، قدرت تجسم و دقت کافی در بسیاری از مسایل را داشته باشد.

رشته مهندسی عمران دارای دو بعد اجرایی و نظری و آزمایشگاهی است. در این میان عده ای از مهندسیین جذب کارهای اجرایی می شوند که در این صورت باید آمادگی کار در کارگاههای داخل و خارج شهر را داشته باشند یعنی برای برنامه ریزی و سروکار داشتن با اقشار مختلف مردم آماده باشند و عده ای نیز جذب بعد نظری و آزمایشگاهی مهندسی می شوند که این عده نیز باید آمادگی کارهای محاسباتی، دفتری و آزمایشگاهی را داشته باشند. کارهایی که به ریاضیات قوی و صبر و حوصله بسیار نیاز دارد.

این رشته در مقطع کارشناسی دارای سه گرایش است.

عمران - عمران

عمران - نقشه برداری

عمران - آب

آینده ی تحصیلی:

در شرایط حاضر فارغ التحصیلان این رشته می توانند در دوره های مختلف کارشناسی ارشد سازه (آنالیز و طرح سازه ها)، خاک و پی (مطالعه مسائل مربوط به رفتار خاکها و محاسبات پی ها)، راه و ترابری (طرح راهها و شبکه ترابری)، سازه های آبی (طراحی سازه های هیدرولیکی و مسائل آبی دیگر در ارتباط با سدها) در داخل کشور ادامه تحصیل دهند.

دروس اصلی:

ریاضیات عمومی، فیزیک عمومی، برنامه نویسی کامپیوتر، آمار و احتمالات مهندسی، محاسبات عددی، استاتیک، دینامیک، مقاومت مصالح، مکانیک خاک، زمین شناسی مهندسی، متره و برآورد پروژه .

دروس تخصصی:

تکنولوژی بتن، تحلیل سازه، بارگذاری، مهندسی پی، سازه های بتنی، سازه های فولادی، روش های اجرایی ساختمان، مکانیک سیالات، هیدرولیک، هیدرولوژی مهندسی، رسم فنی و نقشه کشی ساختمان، نقشه برداری و عملیات، مهندسی آب و فاضلاب، بناهای آبی، اصول و مبانی معماری و شهرسازی، پروژه سازه های فولادی، روش های خرابی ساختمان، راه سازی و پروژه، روسازی، مهندسی ترابری، راه آهن، مهندسی ترافیک.(بسیاری از درس های این گرایش همراه با آزمایشگاه است).

محیط حرفه ای:

فارغ التحصیلان این رشته می توانند در وزارتخانه ها (نظیر وزارتخانه های راه و ترابری مسکن و شهرسازی و نیرو) و شرکتهای دولتی و شرکتهای خصوصی و مهندسان مشاور به کارهای طراحی، محاسبه و اجرا بپردازند. محیط کار مهندسان عمران با توجه به گرایش و زمینه ای که در آن مشغول فعالیتند، متفاوت است. برای نمونه بر پروژه ای نظارت داشته باشند یا کار محاسباتی انجام دهند؛ ممکن است قراردادها را تنظیم کنند یا در مدیریت کارهای اداری مشغول شوند. یک مهندس عمران در محیط کارش با کارگران، تکنسین ها و مهندسین تاسیسات (مانند برق، گاز و فاضلاب) در ارتباط است.

زمینه های کاری:

- محاسبه، ساخت و اجرا و تا حدودی طراحی ساختمانهای مختلف مسکونی، اداری و صنعتی اعم از آجری، بتنی و فولادی، نظیر ساختمانهای مسکونی ویلایی، چندطبقه، آپارتمانها و برجهای بلند و همچنین کارهای ساختمانی اداره ها، مدرسه ها، بیمارستانها، کارخانه ها و مراکز صنعتی، ساختمانها و مراکز ورزشی، تالارهای اجتماعات و ...
- طراحی، محاسبه و اجرای راهها و جاده های مختلف ارتباطی داخل و خارج شهرها و روستاها اعم از : راههای شوسه، راه های آسفالت، بزرگراه ها و نیز راه آهن (شامل مسیریابی، پیاده کردن مسیر، زیرسازی و روسازی)

- ساخت و اجرا و در مواردی طراحی و محاسبه انواع پلهای بتنی و فلزی با دهانه ها و ابعاد و شکلهای متفاوت نظیر: پلهای داخل شهری و روگذرها، پل های خارج شهری و جاده ها.
- اجرای سدهای مختلف خاکی و بتنی و نیز بندهای انحرافی و سایر تاسیسات وابسته نظیر تونل یا کانال انحراف آب رودخانه (جهت اجرای عملیات کارگاهی در ضمن ساخت سد)، تاسیسات آبیگری از سد و کنترل ارتفاع آب در پشت سد و ...
- طراحی ، محاسبه و ساخت خطوط انتقال آب اعم از انواع کانالهای تحت فشار و یا کانالهای با سطح آزاد آب که به منظور انتقال آب از سدها و دریاچه ها و ... برای مصارف کشاورزی، شرب و صنعتی به منطقه های مورد نیاز و نیز جهت انتقال آب از تصفیه خانه های آب به مخازن آب و از آن جا به مناطق مصرف، ساخته می شوند.
- ساخت تصفیه خانه های آب و فاضلاب شامل: ساختمانها و تاسیسات مربوط، محوطه سازی و ...
- طراحی ، محاسبه و ساخت شبکه های آب رسانی به منطقه های شهری و روستایی جهت تامین آب شرب مورد نیاز افراد و تاسیسات مربوط نظیر: مخازن آب، لوله کشی ، انشعابات و...
- طراحی ، محاسبه و ساخت شبکه های جمع آوری و دفع آبهای سطحی ناشی از نزولات جوی در خیابانها و سایر منطقه های شهرها و شهرک ها و همچنین شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب های خانگی و صنعتی و انتقال آن ها به خارج از شهر و تصفیه خانه ها...

مطلوبیت های حرفه ای :

وقتی کسی صحبت از سازندگی می کند اولین چیزی که به ذهن هر کس می رسد پل، سد، کارخانه و کارگاه است که ساخت بنای همه این ها بر عهده مهندسين عمران است و به همین دلیل فرصت های شغلی این رشته در همه جای دنیا بسیار زیاد است. در کشور ما نیز که فعالیت های عمرانی ۳۰ تا ۴۰ درصد کل بودجه کشور را به خود اختصاص می دهد همین طور است.

ضرورت این حرفه :

کشور ما بعد از انقلاب در زمینه مهندسی عمران رشد زیادی داشته است. با توجه به روند رو به رشد ساخت و ساز بناهای شهری در ایران و احتیاج به مسکن و ساختمان به نظر می رسد بازار کار این رشته هم چنان پویا و پرتحرک باشد.

نقش مهندسان عمران در عرصه هایی از این دست تبلور می یابد:





برای اطلاعات بیشتر به سایت دانشگاه معماری و هنر پارس مراجعه فرمایید

www.parsuniversity.ir