

معرفی رشته مهندسی عمران



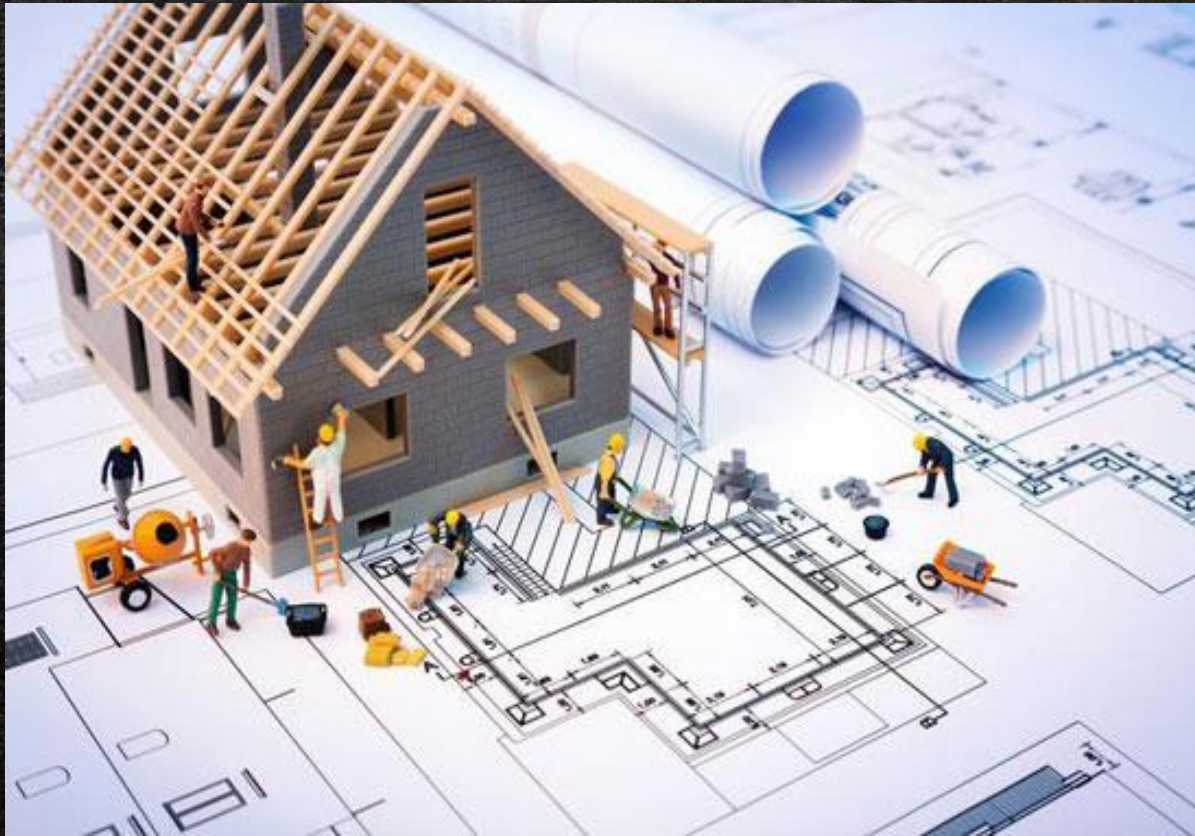
نویسنده: مهدی حاجی نژادیان

مدرس از دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

مشاور و طراح آزمون های کانون فرهنگی آموزش



به عنوان مهندس عمران ، شما به طراحی و مدیریت انواع پروژه های ساختمانی از تعمیر پل گرفته تا ساخت یک استادیوم ورزشی جدید می پردازید.



برای مهندسی عمران باید در ریاضیات و مهارت های فناوری اطلاعات ، عالی باشید.

همچنین باید مهارت های ارتباطی بسیار خوبی داشته باشید. برای دست یابی به شغل مهندسی عمران باید مدرک معتبر دانشگاهی کسب نمایید.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



طراحی ، محاسبه ، اجرا و نظارت

به عبارت دیگر یک مهندس عمران دنبال این است که بتواند در پروژه های مختلف عمرانی در زمینه های ساختمان سازی ، راه سازی ، پل سازی ، برج سازی ، سازه ها و بناهای آبی ، جمع آوری و دفع فاضلاب و غیره مسئولیت طراحی ، محاسبه ، اجرا و نظارت بر اجرا بر عهده گیرد.



نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



کاربرد علم در ایجاد سازندگی و عمران

مهندسی عمران از جمله مشاغلی است که هدف آن کاربرد علم در ایجاد سازندگی و عمران است.



یعنی هر چیزی که به آبادی یک کشور باز می‌گردد مانند سد، فرودگاه، جاده، راه آهن، برج، تونل، دکل‌های مخابراتی، ساختمان‌های مقاوم در برابر زمین لرزه، سیل و آتش و نیروگاه‌های برق و مصالح سبک، ارزان و با کیفیت مناسب برای ساخت و ساز، در حیطه کار مهندسی عمران قرار می‌گیرد. برای آغاز تمامی پروژه‌های عمرانی به یک مهندس کارآمد عمران نیاز داریم تا علاوه بر رعایت جنبه‌های فنی و اجرایی، اقتصادی نیز عمل کند. چون اقتصادی بودن یک اصل در مهندسی عمران است.

نویسنده: مهدی حاجی نژادیان

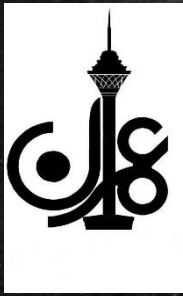


ساعت و محل کار مهندس عمران

به طور معمول مهندس عمران به صورت تمام وقت کار می کند. در صورت بروز مشکل یا وجود ضرب الاجل برای اتمام بعضی از پروژه ها، لازم است در خارج از ساعات معمول نیز کار کند. زمان کاری مهندس عمران معمولا بین دفتر کار و محل پروژه تقسیم می شود. کار در محل پروژه با شرایط آب و هوایی مختلف و معمولا با سفرهای کاری همراه است.



نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



در ادامه با وظایف مهندس عمران ، مهارت و توانمندی های مورد نیاز مهندس عمران ، تحصیلات لازم برای ورود به شغل مهندسی عمران ، فرصت شغلی و بازار کار مهندسی عمران ، درآمد و حقوق مهندسی عمران و مشاھیر این حوزه آشنا می شوید.





تخصص مهندس عمران

زمینه های تخصصی مهندسی عمران شامل موارد زیر است:

➤ سازه - سدها، ساختمان ها، سکوهای دریایی و خطوط لوله

➤ حمل و نقل - جاده ها، راه آهن، کانال ها و فرودگاه ها

➤ محیط زیست - شبکه های تامین آب، سیستم های آبرسانی زیر زمینی و ساخت موانع سیل

➤ دریایی - بنادر و سیستم های دفاعی دریایی

➤ ژئوتکنیک - استخراج از معدن، عملیات خاکی و ساخت پایه



برخی از وظایف در زمینه های تخصصی مهندسی عمران مشترک هستند که عبارتند از:

• بحث و گفتگو درباره تجهیزات لازم با مشتری، کارفرما یا همکاران

• تحلیل داده های ارسالی توسط ناظران، نقشه کشی و آزمایش مواد و مصالح با استفاده از نرم افزار مدلسازی کامپیوتری

• آزمایش خاک برای تعیین کیفیت و قدرت پایه سازه

• تهیه نقشه ها با کمک نرم افزار طراحی کامپیوتری

• قضاوت در خصوص امکانپذیری پروژه ها با ارزیابی مواد، هزینه ها، زمان و نیروی کار موجود

• ارزیابی ریسک ها و اثرات محیطی پروژه ها

• تهیه پیشنهاد برای مناقصه ها، گزارش به مشتریان، مراکز دولتی و سازمان های برنامه ریز

• مدیریت، هدایت و نظارت بر پیشرفت هر مرحله از تولید

• اطمینان از مجهز بودن بخش های مختلف به تجهیزات ایمنی و سلامت و رعایت شدن قوانین و زمانبندی ها



مهندس عمران با چه کسانی کار می کند؟

مهندس عمران معمولا در کنار متخصصانی مانند معماران، مهندسين نقشه کشی، مهندسان



مکانیک، مهندسان برق ناظران و پیمانکاران ساختمان کار می کند.

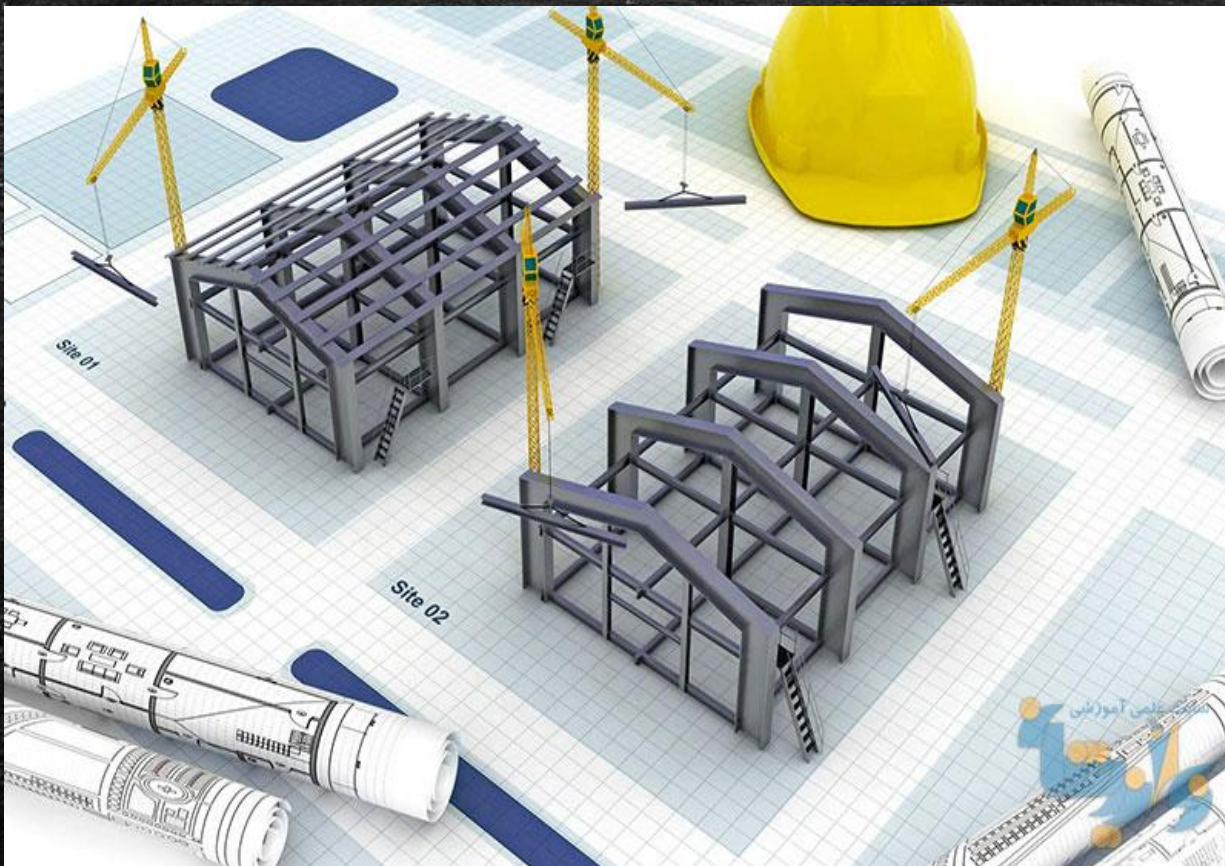
همچنین یک مهندس عمران در محل کار با تکنسین های عمران که رابط بین کارگر و مهندسین می باشند، سر و کار دارند و در برخی از پروژه ها به صورت مستقیم با کارگران ساختمانی کار می کنند و مدیریت و برنامه ریزی و نظارت بر اجرای کار آنها را بر عهده دارند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان

معرفی کاریابی گرایش های ارشد و دکتری مهندس عمران



۱- گرایش مدیریت ساخت :

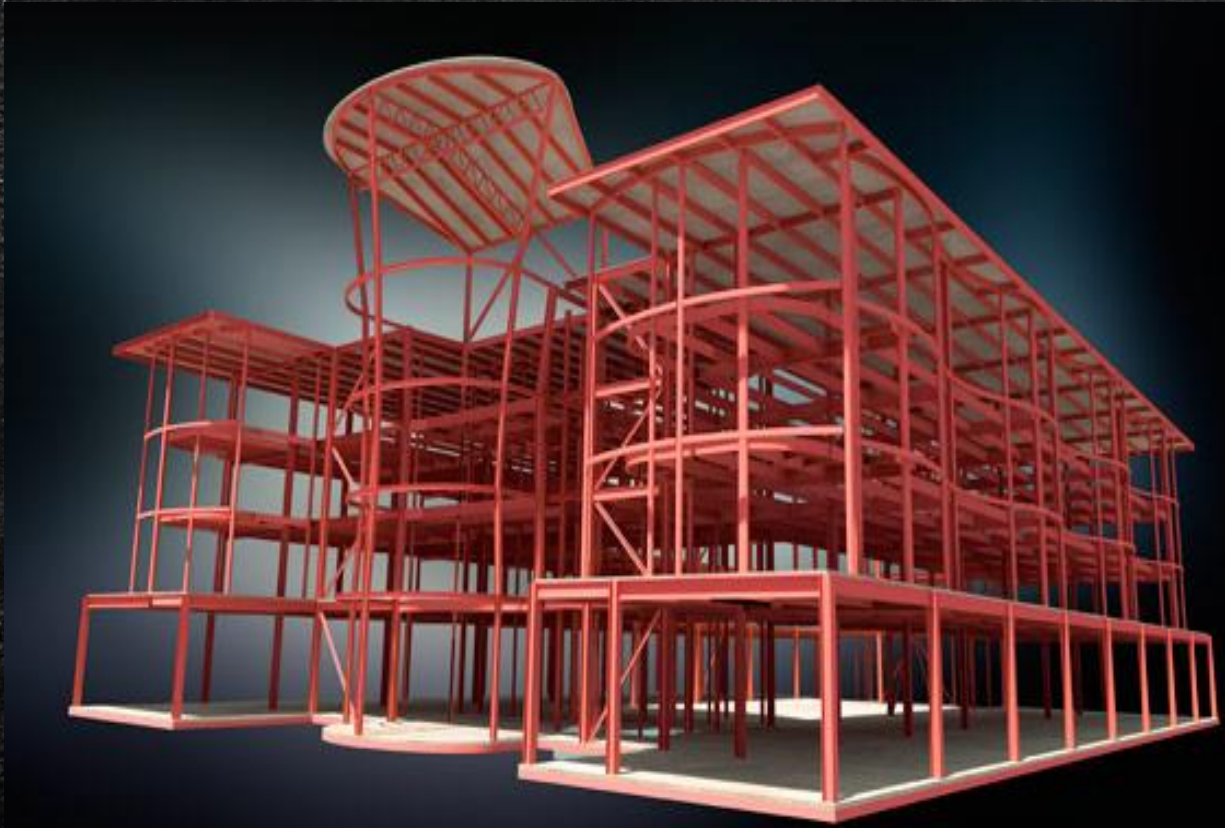


یکی از مزایای رشته مدیریت ساخت این است که فارغ التحصیلان این رشته در مقایسه با سایر گرایش های مهندسی عمران بسیار کم می باشند ، به همین دلیل زمینه کاری نسبتاً خوبی دارا می باشد. از سوی دیگر به دلیل اینکه تمام کارگاه های مرتبط با مهندسی عمران نیاز به مدیر دارند این رشته بازار کار خوبی دارد. البته به دلیل محیط کار کارگاهی بازار کار مربوط به آقایان در این رشته نسبت به خانم ها بهتر می باشد.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



۲- گرایش سازه :

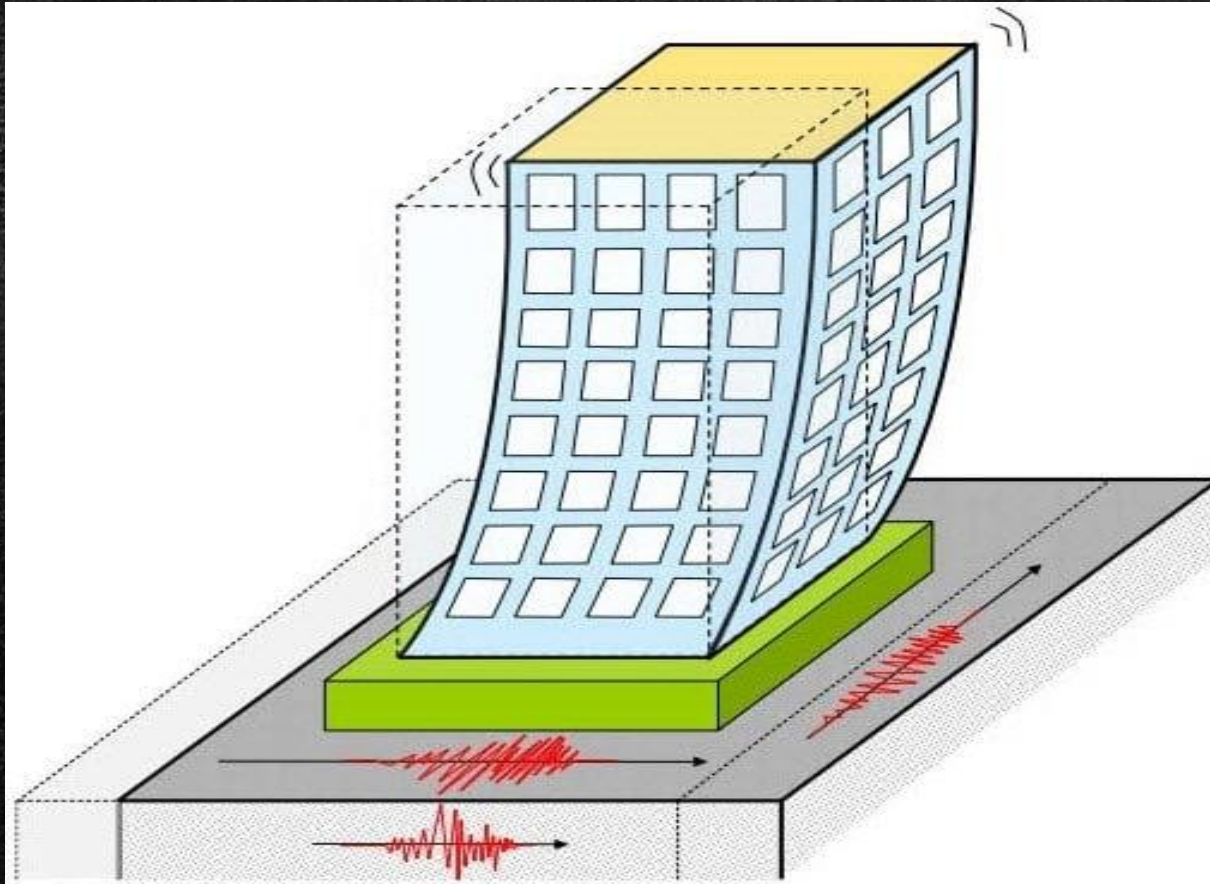


با توجه به اینکه گرایش سازه طیف وسیعی از کارهای عمرانی را تحت پوشش دارد علیرغم تعداد زیاد فارغ التحصیلان آن ، فرصت های شغلی خوبی در ادارات دولتی و نیز شرکت های خصوصی وجود دارد. فارغ التحصیلان گرایش سازه می توانند در زمینه طراحی و نظارت در شرکت های مشاور و یا در زمینه مسئولیت های اجرایی در شرکت های مشاور و یا در زمینه مسئولیت های اجرایی در شرکتهای پیمانکاری مشغول شوند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



۳- گرایش زلزله :



فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد مهندسی عمران در گرایش زلزله می توانند در شرکت های مهندسی به کار طراحی سازه و یا انجام مطالعات مقاومت سازی بپردازند . از دیگر زمینه های کاری گرایش زلزله ، انجام مطالعات و محاسبات تحلیل خطر برای طراحی سازه های خاص مانند سدها ، نیروگاه ها ، برج ها می باشد.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان

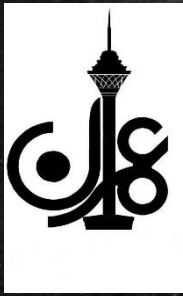


۴- گرایش خاک و پی :



از آنجا که هر سازه بر روی فونداسیون و یا خاک بنا می شود ، وجود مهندس خاک و پی در تمام کارهای عمرانی ضروری است. معمولا کارشناسان ارشد خاک و پی در شرکت های مهندسی مشاور و یا آزمایشگاه های مکانیک خاک مشغول به کار می شوند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



۵- گرایش حمل و نقل :



عموماً فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد مهندس عمران با گرایش حمل و نقل جذب مهندسان مشاور ، واحدها و ادارات مختلف راه و ترابری ، شهرداری ها ، سازمان های حمل و نقل ترافیک ، شرکت های مطالعات جامع حمل و نقل می شوند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



۶- گرایش راه و ترابری :



کارشناسی ارشد عمران در گرایش راه به دلیل تعداد کم فارغ التحصیلان آن و اختصاصی تر بودن این گرایش برای آقایان ، دارای بازار کار نسبتا خوبی می باشد. فارغ التحصیلان این گرایش می توانند در شرکت های مشاور و یا اداراتی مانند راه و ترابری و شهرداری مشغول بکار شوند اما آن دسته از مهندسين عمران که در شرکت های پیمانکاری مشغول به کار می شوند و به انجام فعالیت های راه سازی می پردازند دارای درآمد خوبی هستند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



۷- گرایش سازه دریایی :



فارغ التحصیلان گرایش سازه دریایی می توانند بطور مرتبط با گرایش خود و یا در شاخه های دیگر مانند سازه و آب مشغول بکار شوند.

از طرفی گرایش سازه دریایی به دلیل مرتبط بودن با صنعت نفت و گاز نسبت به سایر گرایش های عمران دارای بازار کار بسیار خوبی با درآمد بالا است.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان

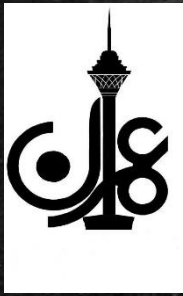


۸- گرایش سازه های هیدرولیکی :



فارغ التحصیلان گرایش سازه هیدرولیکی نیز مانند فارغ التحصیلان رشته سازه دریایی می توانند در محیط های مرتبط با گرایش سازه هیدرولیکی و یا در شاخه های دیگر مانند سازه و آب مشغول بکار شوند. فارغ التحصیلان این گرایش بازار کار مناسبی در شرکت های سد سازی دارند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



۹- گرایش آب :



کارشناس ارشد عمران با گرایش مهندسی آب دارای بازار کار مناسبی است. فارغ التحصیلان آن می توانند در شرکت های مشاور در زمینه آب و فاضلاب ، سدسازی ، مدیریت منابع آب و یا برای مطالعات هیدرولوژی در شرکت های راهسازی مشغول به کار شوند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



۱۰- گرایش محیط زیست :



فارغ التحصیلان این گرایش در زمینه همچون شناخت و کنترل آلودگی منابع آب ، آلودگی هوا و آلودگی های حاصل از مواد جامد زائد سررشته داشته و می توانند در سازمان های مسئول برنامه ریزی ، شهرداری ها ، سازمان حفاظت محیط زیست ، شیلات کارخانجات و سازمان های وابسته به وزارت نیرو مشغول به کار شوند.

نویسنده : مهدی حاجی نژادیان



آرزوی

موفقیت برای

همه داوطلبان کنکور