



وزارت علوم تحقیقات و فناوری

موسسه آموزش عالی علوم و فناوری آریان

دفترچه اطلاعات آموزشی

مهندسی عمران - عمران

گروه عمران

## فهرست مطالب

|   |
|---|
| مقدمه   |
| معرفی اداره کل آموزش                                  |
| تعاریف  |
| انتخاب واحد   |
| مدارک لازم دانش آموختگی                               |
| مروری بر آئین نامه آموزشی مصوب شورای عالی برنامه ریزی |
| برخی مصوبات شورای آموزشی                              |
| تقسیم بندی دروس                                       |
| مشخصات دوره کارشناسی مهندسی عمران                     |
| جدول دروس کارشناسی مهندسی عمران- عمران                |
| جدول برنامه پیشنهادی                                  |

## بسم الله الرحمن الرحيم

### مقدمه

آموزش از بدو تولد انسان تا پایان عمر همواره غریزی، خواسته و ناخواسته در حال انجام می‌باشد و تکامل بشری بی شک موهون آموخته‌های حاصل از تفکر خلاق و تجربه گرانبها بوده است. موسسه آموزش عالی ایرانیکا ضمن تبریک پذیرش شما در مرحله نوینی از آموزش، قوانین و مصوبات آموزشی را جهت ارتقاء سطح کیفی و کمی آموزش دانشجویان، به اختصار جمع آوری نموده و در اختیار شما قرار می‌دهد.

بدیهی است رعایت قوانین مذکور که جزء مصوبات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است لازم الاجراء می‌باشد.

## اداره کل امور آموزش

ثبت نام و تشکیل پرونده کلیه پذیرفته شده گان در دانشگاه و تهیه دستورالعملهای مربوطه، اجرای کلیه برنامه های آموزشی ابلاغ شده از سوی مراجع ذیصلاح، تهیه و اجرا آیین نامه های خدمات آموزشی، ابلاغ کلیه بخشنامه ها، اطلاعیه ها و مقررات آموزشی و انضباطی به دانشجویان، نظارت بر حسن اجرای مصوبات شورای آموزشی، بررسی اطلاعات مربوط به ساعات تدریس اساتید و غیبت اساتید، انجام اقدامات لازم در خصوص تعیین تاریخ امتحانات و نظارت بر حسن اجرا، بررسی درخواستهای انتقال (دائم، مہمان) دانشجویان، ارزیابی وضعیت تحصیلی دانشجویان و رسیدگی به درخواستهای انصراف از تحصیل، محرومیت از تحصیل، بررسی سنوات تحصیل دانشجویان پس از گزارش گروه، انعکاس وضعیت دانشجویان مشمول قانون وظیفه عمومی جهت صدور معافیت تحصیلی به اداره نظام وظیفه و معرفی جهت انجام خدمت وظیفه عمومی هنگام پایان تحصیل، تایید کارتهای دانشجویی و صدور گواهی اشتغال به تحصیل از مهمترین وظایف اداره آموزش می باشد. این اداره با در نظر گرفتن شرایط و رعایت دقیق مقررات خاص از قبیل انجام تعهدات پرداخت شهریه، وامهای تحصیلی، تسویه حساب با واحدهای مختلف و نداشتن مسئله نظام وظیفه عمومی، اقدام به صدور مدارک تحصیلی و دانشنامه در مقاطع مختلف آموزشی می کند.

به همین منظور مهمترین قسمتهای آئین نامه و مقررات آموزشی دانشگاه جهت اطلاع، آگاهی و همکاری دانشجویان متعهد در جهت اجرای امور آموزشی و همچنین برنامه زمانبندی پیشنهادی و کلیه واحدهای هر رشته در این مجموعه گردآوری شده است که امید است موجب هماهنگی در فعالیتهای آموزشی دانشگاه و ارتقای سطح کیفی برنامه ریزی آموزشی گردد.

## تعاریف

- ۱- **دانشگاه:** به همه دانشگاهها، موسسات آموزش عالی اعم از آموزشی و پژوهشی، روزانه شبانه دولتی و غیر دولتی دانشگاه گفته می شود.
- ۲- **دانشکده:** دانشکده واحدی از یک دانشگاه است که در رده خاصی از علوم فعالیت دارد مانند دانشکده علوم، دانشکده برق، دانشکده الهیات و نظایر آن .
- ۳- **گروه آموزشی:** گروه آموزشی واحدی از یک دانشکده یا یک دانشگاه است، که در یک رشته خاص یا چند رشته متجانس فعالیت دارد مانند گروه عمران، گروه صنایع، گروه حسابداری و نظایر آن.
- ۴- **دوره:** منظور از دوره در نظام آموزش عالی مدت زمانی است که دانشجو وارد دانشگاه شده و در یک رشته خاص تحصیل می کند و در آن رشته فارغ التحصیل می شود مانند دوره کاردانی، دوره کارشناسی و ....

- ۵- **اداره آموزش:** منظور از اداره آموزش، یک واحد اداری در یک دانشکده یا دانشگاه است که همه امور آموزشی مربوط به دانشجویان از قبیل نام نویسی، انتخاب واحد، انجام امتحانات جمع آوری نمرات و اعلام نتایج را بر عهده دارد.
- ۶- **استاد:** هر عضو هیات علمی که مسولیت تدریس دروس نظری یا عملی را در دانشگاه بر عهده دارد استاد نامیده می شود.
- ۷- **رشته:** رشته یکی از شعب فرعی از گروه‌های علمی (علوم پزشکی، علوم انسانی، علوم پایه، فنی و مهندسی، کشاورزی و غیره) است که از لحاظ موضوع کاملاً مشخص و از دیگر موضوعات متمایز بوده و حداقل به یک کارآیی مشخص می انجامد.
- ۸- **گرایش:** هر یک از شعب یک رشته که ناظر بر یک تخصص باشد، گرایش نامیده می شود.
- ۹- **نیمسال تحصیلی:** مدت زمان چهار ماه و نیم آموزش را که در طول ۱۸ جلسه انجام می پذیرد، یک نیم سال تحصیلی می‌گویند که به یک ترم تحصیلی نیز موسوم است.
- ۱۰- **سال تحصیل:** هر سال تحصیلی از دو نیمسال تحصیلی یا از دو ترم و عندالزوم یک دوره تابستانی تشکیل می‌گردد و هر نیمسال تحصیلی شامل ۱۸ هفته و هر دوره تابستانی شامل ۶ هفته آموزش است.
- ۱۱- **نظام واحدی:** آموزش عالی در تمام دانشگاهها و موسسات آموزش عالی کشور مبتنی بر نظام واحدی است. در این نظام ارزش هر درس با تعداد واحدهای آن سنجیده می شود تعداد واحدهای هر درس ضریب آن درس محسوب می شود. هر واحد درس مقدار یا میزان درسی است که مفاد آن به صورت نظری ۱۸ ساعت، عملی (یا آزمایشگاهی) ۳۶ ساعت، کارگاهی (یا عملیات میدانی) ۵۴ ساعت، کارآموزی و کارورزی (یا کار در عرصه) ۷۲ ساعت، در طول یک نیمسال تحصیلی (یا دوره تابستانی) و طبق برنامه مصوب شورای عالی برنامه ریزی تدریس می‌شود. در مورد رشته‌هایی که دارای پروژه هستند مدت اجرای پروژه متناسب با واحد آن، توسط استاد مربوط تعیین می‌شود.
- ۱۲- **انتخاب واحد:** بلافاصله پس از ثبت نام دانشجو و تسلیم مدارک کافی، انتخاب واحد آغاز می‌گردد. دانشجو موظف است به جز ترم اول که انتخاب واحد از سوی دانشگاه صورت می‌گیرد. در سایر ترم‌ها با رعایت قوانین پیشنیاز و همنیاز، طبق زمان‌بندی اعلام شده از سوی اداره کل امور آموزش، از طریق اینترنت نسبت به اخذ واحدهای خود اقدام نماید.
- ۱۲-۱- حذف و اضافه: پس از شروع ترم دانشجو می‌تواند در مهلت تعیین شده حداکثر دو درس را حذف نموده و برای دو درس دیگر ثبت نام کند. مشروط بر آنکه تعداد واحدهای انتخابی وی از حد مقرر تجاوز ننماید.
- ۱۲-۲- تعداد واحدهای انتخابی دانشجو در هر نیمسال حداقل ۱۲ و حداکثر ۲۰ واحد است. دانشجویان نیمسال آخر و ممتاز با نظر مدیر گروه مربوطه از این امر مستثنی است و

دانشجو می‌تواند تا ۲۴ واحد اخذ نماید. در صورتی که دانشجو برای فارغ‌التحصیلی فقط یک درس باقیمانده داشته باشد، می‌تواند آن درس را ماده ۱۱ و تبصره ۲ آئین‌نامه آموزشی به صورت معرفی به استاد بگذراند.

۱۳- **دانشجوی ممتاز:** کسی که معدل ترم او ۱۷ یا بالاتر باشد به عنوان دانشجوی ممتاز شناخته می‌شود. دانشجوی ممتاز، مجاز است در ترم بعد مطابق نظر مدیر گروه حداکثر ۲۴ واحد اخذ نماید.

۱۴- **دانشجوی اخراجی:** دانشجوی اخراجی کسی است که بر اساس مقررات و آئین نامه‌های آموزشی و انضباطی ادامه تحصیل او امکانپذیر نباشد، که با صدور حکم لازم ارتباط تحصیلی وی با دانشگاه قطع و یا بر اساس آئین نامه مربوطه در صورت دارا بودن شرایط لازم برای او مدرک تحصیلی با درجه معادل صادر می‌گردد.

۱۵- **واحد معادل:** تعداد واحدهایی را که پس از تغییر رشته از سوی گروه آموزشی و اداره آموزش دانشگاه از دانشجو پذیرفته شده و در میانگین کل وی منظور می‌گردد، واحد معادل گویند.

۱۶- **حذف اضطراری:** دانشجو می‌تواند فقط یک درس نظری را به صورت اضطراری مطابق آئین نامه تا ۵ هفته مانده به پایان امتحانات و یا طبق مصوبه داخلی دانشگاه، تا ۵۴ ساعت قبل از امتحان مربوطه حذف کند مشروط بر اینکه اولاً غیبت دانشجو در آن درس، بیش از ۳/۱۶ مجموع ساعت آن درس نباشد و ثانیاً تعداد واحدهای باقیمانده وی از ۱۲ واحد کمتر نشود.

۱۷- **حذف پزشکی:** اگر دانشجو به علت بیماری در امتحان حاضر نشود موظف است برای موجه شدن غیبت در امتحان حداکثر تا ۵۴ ساعت پس از امتحان گواهی پزشکی خود را که به تأیید پزشک معتمد دانشگاه رسیده است به انضمام فرم حذف پزشکی که در انتشارات موجود است تحویل مدیر گروه یا کارشناس گروه مربوطه نماید.

۱۸- **درس پیش دانشگاهی:** درسی است که به منظور تقویت دانشجویان ارائه می‌گردد. و با توجه به نمره خام در آزمون سراسری دانشجو موظف به گذراندن آن می‌باشد.

۱۸-۱- آن دسته از پذیرفته شدگان آزمون سراسری دانشگاهها و موسسات آموزش عالی که نمره خام امتحان آنها، در آزمون ورودی، در یک یا چند درس، به تشخیص شورای آموزش دانشگاه پذیرنده، از حد نصاب معینی کمتر باشد، موظفند حسب نیاز رشته دروسی را که آن دانشگاه تعیین می‌کند به عنوان دروس جبرانی یا (پیشنیاز دانشگاهی) علاوه بر دروس مندرج در برنامه های مصوب بگذرانند.

۱۸-۲- ارائه دروس پیش دانشگاهی و چگونگی اجرای آنان در دانشگاهها و موسسات آموزش عالی، از هر حیث مانند دروس دانشگاهی، تابع مقررات آموزشی است (نمره این دروس در کارنامه دانشجو ثبت می‌گردد و در میانگین نمرات پایان سال و همچنین در میانگین کل نمرات دانشجو محاسبه می‌شود).

### انتخاب واحد

دانشجو موظف است برای انتخاب واحد کلیه مقررات مندرج در آئین‌نامه آموزش وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری را رعایت نماید. در غیر این صورت هر گونه مسئولیتی متوجه دانشجو خواهد بود.

\* دانشجو موظف است کلیه مقررات مربوط به پیش‌نیاز و هم‌نیاز را رعایت کند.

### مدارک لازم دانش‌آموختگی

- ۱- اصل دیپلم، پیش‌دانشگاهی، کاردانی
- ۲- تأییدیه تحصیلی دیپلم، پیش‌دانشگاهی، مقطع کاردانی از محل تحصیل (ارائه این برگه جهت صدور مدرک الزامیست)
- ۳- تکمیل مدارک اعلام شده توسط اداره پذیرش و ثبت‌نام و دانش‌آموختگان
- ۴- عکس ۴ × ۳ در زمان دانش‌آموختگی

## مروری بر آیین نامه آموزشی مصوب شورای عالی برنامه ریزی

«مصوبات جلسه ۳۳۹- اردیبهشت ماه ۱۳۷۶»

### نامنویسی

**ماده ۳:** دانشجو موظف است در هر نیمسال در زمانی که دانشگاه اعلام می کند برای ادامه تحصیل و انتخاب واحد به اداره آموزش مراجعه کند، عدم مراجعه دانشجو برای نام نویسی بدون اطلاع و عذر موجه، در یک نیمسال بمنزله انصراف از تحصیل است.

در صورت تاخیر و با عذر موجه، حق انتخاب واحد و ادامه تحصیل را در آن نیمسال ندارد ولی آن نیمسال جزو مدت مجاز تحصیل وی محسوب می شود.

**ماده ۴:** دانشجو در یک زمان حق نام نویسی و ادامه تحصیل در بیش از یک رشته و در هر رشته بیش از یک گرایش در یک یا چند دانشگاه را نخواهد داشت. در صورت تخلف، از ادامه تحصیل در یکی از رشته‌های انتخابی به تشخیص کمیسیون بررسی موارد خاص وزارت علوم، تحقیقات و فناوری محروم و سوابق تحصیل وی باطل اعلام می شود و دانشجو در این حال موظف است کلیه هزینه‌های مربوط به رشته حذف شده را مطابق تعرفه‌های تعیین شده به دانشگاه ذیربط بپردازد.

**ماده ۱۳:** حداکثر مدت مجاز تحصیل در دوره های کارشناسی پیوسته ۶ سال و کاردانی ۳ سال است در صورتیکه دانشجو نتواند واحدهای دوره را در حداکثر مدت مجاز تحصیل با موفقیت بگذراند از دانشگاه مربوطه اخراج می شود.

### حضور در جلسات

**ماده ۱۴:** حضور دانشجو در تمام جلسات مربوط به هر درس الزامی است و ساعات غیبت دانشجو در هر درس نباید از ۳/۱۶ مجموع ساعات آن درس تجاوز کند. در غیر اینصورت نمره دانشجو در آن درس صفر محسوب می شود.

**تبصره:** غیبت در جلسات دو هفته اول هر درس به دلیل حذف و اضافه یا به هر دلیل دیگر مجاز نیست و در صورت پیشامد جزو ۳/۱۶ غیبت دانشجو محسوب می شود.

**ماده ۱۵:** غیبت غیر موجه در امتحان هر درس به منزله گرفتن نمره صفر در آن درس است و غیبت موجه در امتحان هر درس موجب حذف آن درس می گردد.

**ماده ۱۶:** تشخیص موجه بودن غیبت در جلسات درس و در امتحان بر عهده شورای آموزشی دانشگاه یا کمیته منتخب آن شورا است.



**ماده ۱۸:** در صورت اضطراب دانشجو می تواند تا ۵ هفته مانده به پایان نیمسال تحصیلی، فقط یکی از درسهای نظری خود را با تأیید گروه آموزشی مربوط حذف کند مشروط بر آنکه اولاً غیبت دانشجو در آن درس بیش از ۳/۱۶ مجموع ساعات آن درس نباشد و ثانیاً تعداد واحدهای باقیمانده وی از ۱۲ واحد کمتر نشود.

**ماده ۲۰:** ارزیابی پیشرفت دانشجو در هر درس بر اساس میزان حضور و فعالیت در کلاس، انجام تکالیف درسی و نتایج امتحانات بین نیمسال و پایان نیمسال صورت می گیرد و استاد هر درس مرجع ارزیابی دانشجو در آن درس است.

**ماده ۲۲:** حداقل نمره قبولی در هر درس ۱۰ است. دانشجویی که در هر یک از دروس الزامی مردود شود در اولین فرصت ملزم به تکرار آن است. با این حال نمره کلیه دروس اعم از قبولی و ردی در کارنامه دانشجو ثبت و در محاسبه میانگین منظور می شود.

**ماده ۲۴:** استاد موظف است گزارش نمره نهائی هر درس را حداکثر ظرف ۱۰ روز پس از برگزاری امتحان آن درس به اداره آموزش دانشکده یا واحد مربوطه تسلیم نماید.

**تبصره: نمره پس از اعلام به آموزش کل دانشگاه غیر قابل تغییر است.**

**تبصره ۱- ماده ۲۶:** برای محاسبه میانگین نمرات، تعداد واحدهای هر درس در نمره آن درس ضرب می شود و مجموع حاصل ضربها در تمام دروس که دانشجو برای آنها نمره گرفته است (اعم از ردی یا قبولی) بر تعداد کل واحدهای اخذ شده تقسیم می شود. تذکر: رعایت دروس پیش نیاز و هم زمان و مقررات مربوط به آن برای دانشجویان الزامی است. در صورت اشتباه، دانشجو مسئول خواهد بود و شهریه دانشجو مسترد نخواهد شد و درس وی حذف می گردد.

**ماده ۲۷:** میانگین نمرات دانشجو در هیچ نیمسال تحصیلی نباید کمتر از ۱۲ باشد در غیر اینصورت نام نویسی دانشجو در نیمسال بعد به صورت مشروط خواهد بود.

**تبصره:** هر دانشگاه موظف است موضوع مشروط بودن دانشجو را هر بار به وی کتبا اطلاع دهد و یک نسخه از آن را در پرونده دانشجو ضبط نماید با این وصف قصور در **اخطار به وی** از طرف دانشگاه و یا اظهار بی اطلاعی دانشجو این امر مانعی در اجرای مقررات نخواهد بود.

**ماده ۲۸:** دانشجویی که بصورت مشروط نام نویسی می کند جز در آخرین نیمسال تحصیلی حق انتخاب بیش از ۱۴ واحد درسی در آن نیمسال را ندارد.

**ماده ۲۹:** در صورتی که میانگین نمرات دانشجوی در دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد پیوسته در سه نیمسال متوالی یا چهار نیمسال متناوب کمتر از ۱۲ باشد، در هر مرحله ای که باشد از ادامه تحصیل محروم می شود.

**تبصره ۱- ماده ۳۶:** دانشجوی منصرف از تحصیل موظف است به کلیه تعهداتی که در دوران تحصیل سپرده است عمل کند.

تذکر: دانشجویان پذیرفته شده دانشگاه علوم و فناوری آریان، طی تعهدنامه روز اول ثبت نام در دانشگاه، حق هیچ گونه تقاضای مهمانی یا انتقالی را ندارند.

پذیرش در مقطع بالاتر: در صورتی که دانشجویی کاردانی یا کارشناسی، که مقطع بالاتر رشته آنها در این دانشگاه موجود باشد جزء ممتازین رشته خود باشد، به تعداد محدود با شرایط مشخص می تواند بدون کنکور در مقطع بالاتر همین دانشگاه، ادامه تحصیل دهد.

### برخی مصوبات جلسه شورای آموزشی

رعایت پیش نیاز و هم نیاز توسط دانشجو در هر نیمسال تحصیلی (به جز آخرین نیمسال تحصیلی) الزامی است و در صورت عدم رعایت مورد فوق حتی اگر در درس و یا دروس هم نیاز یا پیش نیاز نمره قبولی کسب نماید. اداره آموزش دانشگاه موظف است نسبت به حذف آن اقدام نماید. بدیهی است که اگر در این موارد تعداد واحدهای باقیمانده دانشجو از کمترین حد لازم (حد نصاب) کمتر شود آن نیمسال جزو نیمسال تحصیلی وی محسوب و کلیه مقررات مربوط به نیمسال محسوب و کلیه مقررات مربوط به نیمسال تحصیلی (مشروطی، سنوات و ...) بر آن دانشجو مترتب خواهد بود. تأکید می شود در چنین موارد تأخیر در حذف مانع در انجام کلیه مقررات (آموزشی، کمیسیونی و ...) نخواهد شد.

اگر دانشجو در مقطع کارشناسی پیوسته دو بار و در مقطع کاردانی و کارشناسی ناپیوسته یکبار در درس پیش نیاز نمره قبولی کسب ننماید به او اجازه داده می شود دروس پس نیاز را مطابق با قوانین هم نیاز و سایر مقررات آموزشی و طبق یکی از بندهای ذیل به صورت همزمان اخذ نماید. مشروط بر اینکه درس افتاده را حتماً اخذ نماید.

**الف-** در هر نیمسال تحصیلی حداکثر دو درس پیش نیاز و در رابطه با هر درس پیش نیاز فقط یک درس پس نیاز.

**ب-** در هر نیمسال تحصیلی فقط یک درس پیش نیاز و حداکثر دو درس پس نیاز مرتبط.

**ج-** در هر نیمسال تحصیلی فقط یک درس پیش نیاز و یک درس پس نیاز و حداکثر دو درس هم نیاز با درس پس نیاز.

**تبصره ۱-۲:** در موارد خاص (داشتن مشکل سنوات، عدم رسیدن تعداد واحد به حد نصاب) اگر دانشجو در درس پیش‌نیاز یک بار نمره قبولی کسب نکرده باشد مطابق با یکی از بندهای فوق می‌تواند عمل نماید.

تشخیص موارد خاص با کمیته‌ای حداقل سه نفره مرکب از استاد راهنما، مدیر گروه مربوط، مدیر اداره خدمات آموزشی و معاون آموزشی مؤسسه می‌باشد و صورتجلسه کمیته باید در پرونده دانشجویی ذیربط ثبت گردد.

**تبصره ۲-۲:** دانشجوی مشمول بندهای فوق در صورت عدم کسب نمره قبولی در درس پیش‌نیاز و کسب نمره قبولی در درس یا هر یک از دروس پس‌نیاز، موظف است درس پیش‌نیاز را در اولین نیمسال تحصیلی بعدی اخذ نماید. در غیر این صورت نمی‌تواند دروسی را که پیش‌نیاز آنها هر یک از دروس پس‌نیاز گذرانده شده می‌باشد را اخذ نماید.

## تقسیم بندی دروس

### الف: دروس عمومی

به منظور گسترش اطلاعات و معلومات عمومی دانشجویان و نیز رشد بینش آنان بر اساس فرهنگ و معارف اسلامی، دروسی ارائه می‌گردد که به دروس عمومی معروف است. گذراندن این دروس برای کلیه دانشجویان در تمامی رشته‌های آموزش عالی و کلیه مقاطع تحصیلی و دانشگاهی الزامی است.

### ب: دروس اختصاصی

۱- **دروس پایه:** دروسی است که برای آماده نمودن دانشجو به منظور گذراندن سایر دروس اصلی و نیز افزایش اطلاعات و تقویت بنیه و بینش علمی دانشجو و همچنین درک بهتر سایر دروس رشته تخصصی وی ارائه می‌گردد.

۲- **دروس اصلی:** دروسی است که ویژه شاخه‌ها یا مجموعه‌های تخصصی یک رشته تحصیلی است.

۳- **دروس تخصصی:** دروسی است که صرفاً به منظور کارآیی‌های علمی و عملی یکی از شاخه‌ها یا مجموعه‌های تخصصی یک رشته تحصیلی تدریس می‌شود (در برخی از رشته‌ها ممکن است دروس اصلی و تخصصی آن رشته تحت عنوان دروس تخصصی طبقه‌بندی شوند).

۴- **دروس اختیاری:** دانشجو می‌تواند با توجه به مقررات و برنامه‌های آموزشی به دلخواه خود از میان تعداد دروسی که برای وی ارائه می‌شود چند واحد را به عنوان دروس اختیاری انتخاب

نمایند (علاقه‌مندی دانشجوی، محتوای دروس و ... می‌تواند معیار انتخاب دروس اختیاری از سوی دانشجو باشد).

این تعداد واحدهای اختیاری از سوی شورای عالی برنامه‌ریزی برای هر رشته و گرایش مشخص شده است.

## مشخصات دوره کارشناسی مهندسی عمران

### مقدمه

رشد سریع و روز افزون علوم مختلف در جهان به ویژه در دو دهه اخیر لزوماً برنامه ریزی مناسب و تلاش مضاعف جهت هماهنگی با پیشرفت‌های گسترده علمی و صنعتی را ضروری می‌سازد و بدون شک خودباوری و استفاده مطلوب از خلاقیت‌های انسانی و ثروت‌های ملی از مهمترین عواملی است که در این راستا می‌توانند مثمر واقع شوند و در حقیقت با برنامه ریزی مناسب و استفاده مطلوب از ابزار و امکانات موجود می‌توان در مسیر ترقی و پیشرفت گام نهاد. در این راستا هر پروژه عمرانی در مراحل مختلف مطالعات اولیه طرح اجرا و کنترل‌های بعدی نیازمند برنامه‌ریزی مناسب و استفاده مطلوب از امکانات موجود می‌باشد. آمارهای موجود و سرعت جذب فارغ‌التحصیلان این مجموعه را نشان می‌دهند. گروه فنی و مهندسی شورای عالی برنامه ریزی با اتکال به خداوند متعال و با امید به فراهم شدن زمینه‌های لازم برای ارتقاء در زمینه آموزش‌های فنی و مهندسی با توجه به برنامه تهیه شده قبلی، اقدام به بازنگری کلی و اساسی مجموعه کارشناسی مهندسی عمران نمود که با دستیابی به سطح بالایی علم و تکنولوژی و با حمایت شایسته از جانب دانشگاهها بتوان شاهد بروز شکوفای استعدادهای درخشان ملت مسلمان ایران باشیم .

### ۱- تعریف و هدف

این مجموعه یکی از مجموعه‌های آموزش عالی است و هدف آن تربیت افراد مستعدی است که بتوانند با آگاهی علمی و فنی کافی از عهده انجام وظایف طراحی، مدیریت و اجرای پروژه‌های عمرانی در زمینه‌های راه و ساختمان و کارهای آبی بایند و نیازهای عمرانی جامع را در این زمینه‌ها برآورد سازند.

دروس مجموعه مرکب از مجموعه دروس نظری، آزمایشگاهی و علمی و کارآموزی است.

**۲- طول دوره و شکل نظام**

طول متوسط دوره این مجموعه ۴ سال است. طول هر نیمسال تحصیلی ۱۶ هفته آموزش کامل می‌باشد. هر واحد درسی نظری به مدت ۱۶ ساعت و عملی به مدت ۳۶ ساعت و کارگاهی به مدت ۴۸ ساعت در طول هر نیمسال می‌باشد.

**۳- واحدهای درسی**

تعداد کل واحدهای درسی این مجموعه ۱۴۰ واحد به شرح زیر می‌باشد:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| ۱-۳- دروس عمومی              | ۲۰ واحد (مطابق مصوبه شورای عالی انقلاب فرهنگی) |
| ۲-۳- دروس پایه               | ۲۰ واحد  |
| ۳-۳- دروس اصلی و تخصص الزامی | ۶۳ واحد  |
| ۴-۳- دروس اختیاری            | ۳۷ واحد  |

**۴- نقش و توانایی**

فارغ التحصیلان این مجموعه برای قابلیت و تواناییهای زیر خواهند بود:

- ۱-۴- طراحی و محاسبه ساختمانها و ابنیه مهندسی متعارف راهسازی و تاسیسات آبی به عنوان مهندسی همکار در مهندسين مشاور.
- ۲-۴- مهندس کارگاه به منظور پیاده کردن و اجرای طرحهای ساختمانی و راهسازی و تاسیسات آبی در کلیه کارگاههای ساختمانی و راهسازی به عنوان همکار در شرکت‌های پیمانکاری
- ۳-۴- مهندس ناظر کارگاه به منظور نظارت بر حسن اجرای طرحهای عمرانی در زمینه‌های فوق
- ۴-۴- ادامه تحصیل در مجموعه‌های تخصصی عمران در دوره‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مذکور

**۵- ضرورت و اهمیت**

اهمیت این مجموعه با توجه به موارد زیر روشن می‌شود:

- ۱-۵- سیاستهای عمرانی دولت و توجه به سرمایه گذاری دولتی برای ایجاد و ساختن ساختمانهای مسکونی، بزرگ راهها، راه آهن، راهای اصلی و فرعی، شبکه‌های آبرسانی.
- ۲-۵- اولویت رفع نیازهای عمرانی در زمینه‌های مسکن، راه و تامین آب آشامیدنی روستاها و شهرهای کوچک.

اخذ دروس اصلی و تخصصی و همینطور دروس اختیاری باید به صورت زیر انجام گیرد.  
 اخذ ۶۳ واحد دروس اصلی به صورت الزامی  
 اخذ ۳۷ واحد از دروس اختیاری که حداقل ۱۵ واحد آن از یکی از جداول ۵ تا ۷ باشد.  
 دانشجویان کارشناسی عمران با نظر دانشگاه مجری و با شرط داشتن معدل قابل قبول می توانند بخشی از دروس اختیاری خود را از مجموعه های کارشناسی ارشد عمران اخذ نمایند.

### دوره کارشناسی رشته مهندسی عمران - عمران

#### جدول دروس عمومی

| ردیف       | کد درس | نام درس                              | تعداد واحد | جمع ساعت   | ساعت نظری  | ساعت عملی | پیشنیاز         | همنیاز |
|------------|--------|--------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|--------|
| ۱          | ۳۰۳۰۰۷ | تربیت بدنی ۱                         | ۱          | ۳۲         | -          | ۳۲        | -               | -      |
| ۲          | ۳۰۳۰۰۴ | تربیت بدنی ۲                         | ۱          | ۳۲         | -          | ۳۲        | تربیت بدنی ۱    | -      |
| ۳          | ۳۰۳۰۰۸ | کنترل خانواده                        | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۴          | ۴۰۳۰۰۳ | زبان خارجی                           | ۳          | ۴۸         | ۴۸         | -         | -               | -      |
| ۵          | ۵۰۳۰۰۶ | اخلاق اسلامی(مبانی و مفاهیم)         | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۶          | ۵۰۳۰۰۹ | اندیشه اسلامی ۱                      | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۷          | ۵۰۳۰۱۰ | اندیشه اسلامی ۲                      | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | اندیشه اسلامی ۱ | -      |
| ۸          |        | آیین زندگی                           | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۹          |        | عرفان عملی اسلام                     | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۰         | ۵۰۳۰۱۱ | انقلاب اسلامی ایران                  | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۱         | ۵۰۳۰۱۲ | تاریخ تحلیلی صدر اسلام               | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۲         | ۵۰۳۰۱۳ | تفسیر موضوعی نهج البلاغه             | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۳         |        | تفسیر موضوعی قرآن                    | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۴         |        | تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی            | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۵         |        | اندیشه سیاسی امام خمینی(ره)          | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۶         |        | آشنایی با قانون اساسی                | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۷         |        | تاریخ امامت                          | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۸         |        | انسان در اسلام                       | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۱۹         |        | تاریخ علم                            | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۲۰         |        | فلسفه علم                            | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۲۱         |        | اخلاق مهندسی                         | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۲۲         |        | تاریخ معماری و ساختمان               | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۲۳         |        | حقوق سیاسی-اجتماعی اسلام             | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۲۴         |        | فلسفه اخلاق(با تکیه بر مباحث تربیتی) | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | -               | -      |
| ۲۵         | ۳۰۳۰۰۱ | فارسی                                | ۳          | ۴۸         | ۴۸         | -         | -               | -      |
| <b>جمع</b> |        |                                      | <b>۵۰</b>  | <b>۸۳۲</b> | <b>۷۶۳</b> | <b>۶۴</b> |                 |        |

از بین دروس فوق ۲۰ واحد اخذ گردد. از بین دروس ۱ تا ۴ حداکثر ۲ درس اختیار شود.  
 از بین دروس ۵ تا ۸ حداکثر ۲ درس اختیار شود. از بین دروس ۹ تا ۱۱ حداکثر ۲ درس اختیار شود.  
 از بین دروس ۱۲ تا ۱۴ حداکثر ۲ درس اختیار شود. از بین دروس ۱۵ تا ۱۶ حداکثر ۱ درس اختیار شود.  
 از بین دروس ۱۷ تا ۲۰ حداکثر ۲ درس اختیار شود. از بین دروس ۱ تا ۱۲، ۲۰ واحد اختیار شود.

## دروس پایه (۲۰ واحد)

| ردیف       | کد درس | نام درس                            | تعداد واحد | جمع ساعت   | ساعت نظری  | ساعت عملی | پیشنیاز                                    | همنیاز        |
|------------|--------|------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|--|---------------|
| ۱          | ۲۰۳۰۰۱ | ریاضی عمومی ۱                      | ۳          | ۴۸         | ۴۸         | -         | -  | -             |
| ۲          | ۲۰۳۰۰۲ | ریاضی عمومی ۲                      | ۳          | ۴۸         | ۴۸         | -         | ریاضی عمومی ۱                              | -             |
| ۳          | ۲۰۳۰۰۳ | معادلات دیفرانسیل                  | ۳          | ۴۸         | ۴۸         | -         | -  | ریاضی عمومی ۲ |
| ۴          | ۲۰۳۰۰۴ | برنامه نویسی کامپیوتر              | ۳          | ۴۸         | ۴۸         | -         | نیم سال دوم به بعد                         | -             |
| ۵          | ۲۰۳۰۰۵ | محاسبات عددی                       | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | معادلات دیفرانسیل<br>برنامه نویسی کامپیوتر | -             |
| ۶          | ۲۰۳۰۰۶ | آمار و احتمالات مهندسی             | ۲          | ۳۲         | ۳۲         | -         | ریاضی عمومی ۱                              | -             |
| ۷          | ۲۰۳۰۰۸ | فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)           | ۳          | ۴۸         | ۴۸         | -         | -  | ریاضی عمومی ۱ |
| ۸          | ۲۰۳۰۰۷ | آزمایشگاه فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک) | ۱          | ۳۲         | -          | ۳۲        | فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)                   | -             |
| <b>جمع</b> |        |                                    | <b>۲۰</b>  | <b>۳۳۶</b> | <b>۳۰۴</b> | <b>۳۲</b> |  |               |

## دروس اصلی تخصصی الزامی (۶۳ واحد)

| ردیف | کد درس | نام درس                    | تعداد واحد | جمع ساعت | ساعت نظری | ساعت عملی | پیشنیاز  | همنیاز                  |
|------|--------|----------------------------|------------|----------|-----------|-----------|--|-------------------------|
| ۱    | ۱۲۳۱۲۰ | رسم فنی و نقشه کشی ساختمان | ۲          | ۴۸       | ۱۶        | ۳۲        | -  | -                       |
| ۲    | ۱۲۳۱۲۱ | نقشه برداری ۱ و عملیات     | ۲          | ۴۸       | ۱۶        | ۳۲        | ریاضی عمومی ۱  | -                       |
| ۳    | ۱۲۳۱۲۲ | مصالح ساختمانی و آزمایشگاه | ۲          | ۴۰       | ۲۴        | ۱۶        | زمین شناسی مهندسی  | -                       |
| ۴    | ۱۲۳۱۲۳ | تکنولوژی بتن               | ۲          | ۲۲       | ۲۲        | -         | مصالح ساختمانی و آزمایشگاه   | -                       |
| ۵    |        | آزمایشگاه تکنولوژی بتن     | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | تکنولوژی بتن   | -                       |
| ۶    | ۱۲۳۱۲۴ | طراحی معماری و شهرسازی     | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | رسم فنی و نقشه کشی ساختمان   | -                       |
| ۷    | ۱۲۳۱۲۵ | استاتیک                    | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | ریاضی عمومی ۱  | -                       |
| ۸    | ۱۲۳۱۲۶ | دینامیک                    | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | استاتیک  | -                       |
| ۹    | ۱۲۳۱۲۷ | مقاومت مصالح ۱             | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | استاتیک  | -                       |
| ۱۰   | ۱۲۳۱۲۸ | تحلیل سازه‌ها ۱            | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مقاومت مصالح ۱   | -                       |
| ۱۱   | ۱۲۳۱۲۹ | تحلیل سازه‌ها ۲            | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | محاسبات عددی- تحلیل سازه ها  | -                       |
| ۱۲   | ۱۲۳۱۳۱ | سازه‌های بتن آرمه ۱        | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | تکنولوژی بتن<br>تحلیل سازه‌های ۱                                   | -                       |
| ۱۳   | ۱۲۳۱۳۲ | سازه‌های بتن آرمه ۲        | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | سازه‌های بتن آرمه ۱  | -                       |
| ۱۴   | ۱۲۳۱۳۳ | پروژه سازه های بتن آرمه    | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | تحلیل سازه‌ها<br>سازه‌های بتن آرمه ۲                               | -                       |
| ۱۵   | ۱۲۳۱۳۴ | سازه‌های فولادی ۱          | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | تحلیل سازه‌ها ۱  | -                       |
| ۱۶   | ۱۲۳۱۳۵ | سازه‌های فولادی ۲          | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | سازه‌های فولادی ۱  | -                       |
| ۱۷   | ۱۲۳۱۳۶ | پروژه سازه‌های فولادی      | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | تحلیل سازه‌ها ۲<br>سازه‌های فولادی ۲                               | -                       |
| ۱۸   | ۱۲۳۱۳۷ | زمین شناسی مهندسی          | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | پس از نیمسال اول   | -                       |
| ۱۹   | ۱۲۳۱۳۸ | مکانیک خاک                 | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مقاومت مصالح ۱<br>زمین شناسی مهندسی                                | -                       |
| ۲۰   | ۱۲۳۱۳۹ | آز مکانیک خاک              | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | -  | مکانیک خاک              |
| ۲۱   | ۱۲۳۱۴۰ | مهندسی بی                  | ۲          | ۴۸       | ۴۸        | -         | سازه‌های بتن آرمه ۱<br>مکانیک خاک                                  | -                       |
| ۲۲   | ۱۲۳۱۴۱ | مکانیک سیالات              | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | دینامیک  | -                       |
| ۲۳   | ۱۲۳۱۴۲ | هیدرولیک و آزمایشگاه       | ۳          | ۶۴       | ۳۲        | ۳۲        | مکانیک سیالات  | -                       |
| ۲۴   | ۱۲۳۱۴۴ | روشهای اجرای ساختمان       | ۲          | ۴۸       | ۱۶        | ۳۲        | طراحی معماری و شهرسازی<br>سازه‌های بتن آرمه ۲<br>سازه‌های فولادی ۲ | -                       |
| ۲۵   | ۱۲۳۱۴۵ | راهسازی                    | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | نقشه برداری ۱ و عملیات<br>مکانیک خاک                               | -                       |
| ۲۶   | ۱۲۳۱۴۶ | پروژه راهسازی              | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | راهسازی  | -                       |
| ۲۷   | ۱۲۳۱۴۷ | روسازی راه                 | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | راهسازی<br>مصالح ساختمانی و آزمایشگاه                              | -                       |
| ۲۸   | ۱۲۳۱۴۸ | مترو و برآورد پروژه        | ۱          | ۲۴       | ۸         | ۱۶        | -  | طراحی معماری<br>شهرسازی |
| ۲۹   |        | مهندسی محیط زیست           | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | نیمسال دوم به بعد  | -                       |
| ۳۰   | ۱۲۳۱۴۹ | کارآموزی                   | ۱          | ۱۶       | ۱۶        | -         | نیمسال پنجم به بعد   | -                       |
|      |        |                            | ۶۴         | ۱۱۹۰     | ۸۷۰       | ۳۲۰       | جمع  |                         |



## جدول دروس اختیاری دوره کارشناسی مهندسی عمران-عمران

| ردیف | کد درس  | نام درس  | تعداد واحد | جمع ساعت | ساعت نظری | ساعت عملی | پیشنیاز  | همنیاز |
|------|---------|--|------------|----------|-----------|-----------|--|--------|
| ۱    | ۱۲۳۱۱۰۵ | مقررات ملی ساختمان   | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | نیمسال هفتم به بعد   | -      |
| ۲    | ۱۲۳۱۱۰۶ | مقدمه ای به مدل سازی و شبیه سازی                           | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | نرم افزارهای مهندسی عمران                                      | -      |
| ۳    | ۱۲۳۱۱۰۷ | سیستم های مبتنی بر وب و پایگاه های داده در مهندسی و مدیریت | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | نیمسال ششم به بعد  | -      |
| ۴    | ۱۲۳۱۱۰۸ | انرژی و توسعه پایدار                                       | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | ریاضی عمومی ۱<br>فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)<br>زمین شناسی مهندسی | -      |
| ۵    | ۱۲۳۱۱۰۹ | مبانی اکولوژی  | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مهندسی محیط زیست   | -      |
| ۶    | ۱۲۳۱۸۲  | بازرسی، تعمیر و ترمیم سازه ها                              | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | سازه های فولادی ۱<br>سازه های بتن آرمه ۱                       | -      |
| ۷    | ۱۲۳۱۳۰  | اصول مهندسی زلزله و باد                                    | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | تحلیل سازه ها ۲  | -      |
| ۸    | ۱۲۳۱۱۱۰ | طراحی، ساخت و نگهداری سیستم های مهندسی عمران و محیط زیست   | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مهندسی محیط زیست   | -      |
| ۹    | ۱۲۳۱۸۷  | نرم افزارهای مهندسی عمران                                  | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | محاسبات عددی - تحلیل سازه ها ۲                                 | -      |
| ۱۰   | ۱۲۳۱۵۱  | مقاومت مصالح ۲   | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مقاومت مصالح ۱   | -      |
| ۱۱   | ۱۲۳۱۵۲  | اصول مدیریت ساخت   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | روشهای اجرایی - ماشین آلات<br>ساختمانی - مهندسی سیستم ها       | -      |
| ۱۲   | ۱۲۳۱۵۳  | اصول مهندسی سد   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | مکانیک خاک ۱<br>هیدرولیک و آزمایشگاه                           | -      |
| ۱۳   | ۱۲۳۱۱۱۱ | تکنولوژی بازرسی جوش و کارگاه                               | ۲          | ۴۸       | ۱۶        | ۳۲        | سازه های فولادی ۱  | -      |
| ۱۴   | ۱۲۳۱۵۴  | آزمایشگاه مقاومت مصالح                                     | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | مقاومت مصالح ۱   | -      |
| ۱۵   | ۱۲۳۱۵۵  | زبان تخصصی   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | نیمسال پنجم به بعد   | -      |
| ۱۶   | ۱۲۳۱۵۶  | پروژه تخصصی  | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | نیمسال هفتم به بعد   | -      |
| ۱۷   | ۱۲۳۱۳۰  | اصول مهندسی آب وفاضلاب و پروژه                             | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مهندسی محیط زیست   | -      |
| ۱۸   | ۱۲۳۱۸۵  | سازه های بنایی مقاوم در برابر زلزله                        | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | تحلیل سازه ها ۲  | -      |
| ۱۹   | ۱۲۳۱۹۸  | سدهای کوتاه  | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | مکانیک خاک ۱   | -      |
| ۲۰   | ۱۲۳۱۹۴  | تصفیه فاضلاب صنعتی   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | سازه های بتن آرمه ۲<br>سازه های فولادی ۲                       | -      |
| ۲۱   | ۱۲۳۱۹۵  | آلودگی هوا و روش های کنترل                                 | ۳          | ۳        | ۳۲        | -         | هیدرولیک و آزمایشگاه<br>مهندسی محیط زیست                       | -      |
| ۲۲   | ۱۲۳۱۵۷  | مهندسی آب و فاضلاب و پروژه                                 | ۳          | ۶۴       | ۳۲        | ۳۲        | هیدرولوژی مهندسی   | -      |
| ۲۳   | ۱۲۳۱۴۳  | هیدرولوژی مهندسی   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | مکانیک سیالات<br>آمار و احتمالات مهندسی                        | -      |
| ۲۴   | ۱۲۳۱۵۸  | بناهای آبی   | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مکانیک خاک ۱<br>هیدرولیک و آزمایشگاه                           | -      |
| ۲۵   | ۱۲۳۱۹۷  | ماشین های آبی  | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | مکانیک سیالات  | -      |

## ادامه جدول دروس اختیاری دوره کارشناسی مهندسی عمران - عمران

| ردیف | کد درس  | نام درس                         | تعداد واحد | جمع ساعت | ساعت نظری | ساعت عملی | پیشنیاز                                       | همنیاز |
|------|---------|---------------------------------|------------|----------|-----------|-----------|---|--------|
| ۲۶   | ۱۲۳۱۹۶  | هیدرولوژی آماری و پروژه         | ۳          | ۶۴       | ۳۲        | ۳۲        | هیدولوژی مهندسی                               | -      |
| ۲۷   | ۱۲۳۱۱۰۱ | مهندسی زهکشی                    | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | آب های زیر زمینی                              | -      |
| ۲۸   | ۱۲۳۱۵۹  | آب های زیر زمینی                | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | هیدرولوژی مهندسی                              | -      |
| ۲۹   | ۱۲۳۱۶۰  | شیمی و میکروبیولوژی آب و فاضلاب | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مهندسی آب و فاضلاب و پروژه                    | -      |
| ۳۰   | ۱۲۳۱۶۱  | آزمایشگاه مکانیک سیالات         | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | مکانیک سیالات                                 | -      |
| ۳۱   | ۱۲۳۱۶۲  | مکانیک خاک ۲                    | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | مکانیک خاک ۱                                  | -      |
| ۳۲   | ۱۲۳۱۶۴  | سازه های چوبی                   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | تحلیل سازه ها ۲                               | -      |
| ۳۳   | ۱۲۳۱۶۵  | اصول مهندسی تونل                | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | مهندسی بی                                     | -      |
| ۳۴   | ۱۲۳۱۱۱۲ | تحقیقات محلی                    | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | مهندسی بی                                     | -      |
| ۳۵   | ۱۲۳۱۶۷  | اصول مهندسی ترافیک              | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | راه سازی - آمار احتمالات مهندسی               | -      |
| ۳۶   | ۱۲۳۱۶۸  | راه آهن                         | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | روسازی راه                                    | -      |
| ۳۷   | ۱۲۳۱۶۹  | مهندسی ترابری                   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | راه سازی - آمار و احتمالات مهندسی             | -      |
| ۳۸   | ۱۲۳۱۱۰۲ | فتوگرامتری                      | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | نقشه برداری ۱ و عملیات                        | -      |
| ۳۹   | ۱۲۳۱۱۰۳ | اصول مهندسی فرودگاه             | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | روسازی راه                                    | -      |
| ۴۰   | ۱۲۳۱۷۰  | ماشین آلات ساختمانی در راه سازی | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | نیمسال پنجم به بعد                            | -      |
| ۴۱   | ۱۲۳۱۷۱  | آزمایشگاه روسازی                | ۱          | ۳۲       | -         | ۳۲        | رو سازی راه                                   | -      |
| ۴۲   | ۱۲۳۱۸۴  | اصول مهندسی پل                  | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | سازه های بتن آرمه ۱<br>سازه های فولادی ۱      | -      |
| ۴۳   | ۱۲۳۱۸۹  | مهندسی سیستم ها                 | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | ریاضی عمومی ۲<br>آمار و احتمالات مهندسی       | -      |
| ۴۴   | ۱۲۳۱۹۰  | تاسیسات مکانیکی و برقی          | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | رسم فنی و نقشه کشی ساختمان -<br>مکانیک سیالات | -      |
| ۴۵   | ۲۰۳۰۱۱  | اقتصاد مهندسی                   | ۲          | ۳۲       | ۳۲        | -         | نیمسال چهارم به بعد                           | -      |
| ۴۶   | ۲۰۳۰۱۳  | شیمی عمومی                      | ۳          | ۴۸       | ۴۸        | -         | مهندسی محیط زیست                              | -      |
|      |         |                                 |            | ۱۹۲      | ۱۶۰۰      | ۱۷۶۳      | <b>جمع کل</b>                                 |        |

## جدول برنامه پیشنهادی

## نیمسال: اول

## سال: اول

| کد درس | نام درس                    | تعداد واحد | پیشنیاز | همنیاز        |
|--------|----------------------------|------------|---------|---------------|
| ۱۲۳۱۲۰ | رسم فنی و نقشه کشی ساختمان | ۲          | -       | -             |
| ۲۰۳۰۰۱ | ریاضی عمومی ۱              | ۳          | -       | -             |
| ۲۰۳۰۰۷ | فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)   | ۳          | -       | ریاضی عمومی ۱ |
| ۳۰۳۰۰۱ | ادبیات فارسی               | ۳          | -       | -             |
| ۳۰۳۰۰۷ | تربیت بدنی ۱               | ۱          | -       | -             |
| ۴۰۳۰۰۳ | زبان خارجه                 | ۳          | -       | -             |
| ۵۰۳۰۰۹ | اندیشه اسلامی ۱            | ۲          | -       | -             |
| مجموع  |                            | ۱۷         |         |               |

## نیمسال: دوم

## سال: اول

| کد درس | نام درس                | تعداد واحد | پیشنیاز          | همنیاز        |
|--------|------------------------|------------|------------------|---------------|
| ۱۲۳۱۲۵ | استاتیک                | ۳          | ریاضی عمومی ۱    | -             |
| ۱۲۳۱۳۷ | زمین شناسی مهندسی      | ۲          | پس از نیمسال اول | -             |
| ۲۰۳۰۰۱ | ریاضی عمومی ۲          | ۳          | ریاضی عمومی ۱    | -             |
| ۲۰۳۰۰۳ | معادلات دیفرانسیل      | ۳          | -                | ریاضی عمومی ۲ |
| ۲۰۳۰۰۴ | برنامه نویسی کامپیوتری | ۳          | نیمسال دوم       | -             |
| ۵۰۳۰۰۶ | اخلاق اسلامی           | ۲          | -                | -             |
| ۳۰۳۰۰۴ | تربیت بدنی ۲           | ۱          | تربیت بدنی ۱     | -             |
| مجموع  |                        | ۱۷         |                  |               |

نیمسال: اول

سال: دوم

| کد درس | نام درس                    | تعداد واحد | پیشنیاز                                     | همنیاز |
|--------|----------------------------|------------|---|--------|
| ۱۲۳۱۲۱ | نقشه برداری ۱ و عملیات     | ۲          | ریاضی عمومی ۱                               | -      |
| ۱۲۳۱۲۲ | مصالح ساختمانی و آزمایشگاه | ۲          | زمین شناسی مهندسی                           | -      |
| ۱۲۳۱۲۴ | طراحی معماری و شهرسازی     | ۲          | رسم فنی و نقشه کشی                          | -      |
| ۱۲۳۱۲۶ | دینامیک                    | ۳          | استاتیک                                     | -      |
| ۱۲۳۱۲۷ | مقاومت مصالح ۱             | ۳          | استاتیک                                     | -      |
| ۲۰۳۰۰۵ | محاسبات عددی               | ۲          | برنامه نویسی کامپیوتری<br>معادلات دیفرانسیل | -      |
| ۲۰۳۰۰۶ | آمار و احتمالات مهندسی     | ۲          | معادلات دیفرانسیل                           | -      |
| ۲۰۳۰۰۸ | آزمایشگاه فیزیک ۱          | ۱          | فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)                    | -      |
| مجموع  |                            | ۱۷         |   |        |

نیمسال: دوم

سال: دوم

| کد درس | نام درس                  | تعداد واحد | پیشنیاز                                      | همنیاز |
|--------|--------------------------|------------|--|--------|
| ۱۲۳۱۲۳ | تکنولوژی بتن و آزمایشگاه | ۳          | مصالح ساختمانی و آزمایشگاه<br>مقاومت مصالح ۱ | -      |
| ۱۲۳۱۲۸ | تحلیل سازه ۱             | ۳          | مقاومت مصالح ۱                               | -      |
| ۱۲۳۱۳۸ | مکانیک خاک               | ۳          | دینامیک- مقاومت مصالح ۱<br>زمین شناسی مهندسی | -      |
| ۱۲۳۱۴۱ | مکانیک سیالات            | ۳          | دینامیک                                      | -      |
| ۱۲۳۱۵۱ | مقاومت مصالح ۲           | ۳          | مقاومت مصالح ۱                               | -      |
| ۱۲۳۱۵۴ | آزمایشگاه مقاومت مصالح   | ۱          | مقاومت مصالح ۱                               | -      |
| ۵۰۳۰۱۴ | متون اسلامی              | ۲          | -  | -      |
| مجموع  |                          | ۱۸         |  |        |

سال: سوم

نیمسال: اول

| کد درس | نام درس               | تعداد واحد | پیشنیاز  | همنیاز |
|--------|-----------------------|------------|--|--------|
| ۱۲۳۱۲۹ | تحلیل سازه ۲          | ۳          | محاسبات عددی- تحلیل سازه ۱                           | -      |
| ۱۲۳۱۳۱ | سازه‌های بتن آرمه ۱   | ۳          | تکنولوژی بتن و آزمایشگاه- تحلیل سازه ۱               | -      |
| ۱۲۳۱۳۴ | سازه‌های فولادی ۱     | ۳          | تحلیل سازه ۱   | -      |
| ۱۲۳۱۴۲ | هیدرولیک              | ۲          | مکانیک سیالات  | -      |
| ۱۲۳۱۴۳ | هیدرولوژی مهندسی      | ۲          | آمار و احتمالات مهندسی- مکانیک سیالات                | -      |
| ۱۲۳۱۴۵ | راه‌سازی              | ۲          | نقشه برداری ۱ و عملیات مکانیک خاک- زمین شناسی مهندسی | -      |
|        | تاسیسات مکانیکی و برق | ۲          | رسم فنی و نقشه کشی ساختمان مکانیک سیالات             | -      |
| ۱۲۳۱۱۳ | آزمایشگاه مکانیک خاک  | ۱          | مکانیک خاک   | -      |
| ۵۰۳۰۱۲ | تاریخ اسلام           | ۲          | -  | -      |
| مجموع  |                       | ۲۰         |  |        |

سال: سوم

نیمسال: دوم

| کد درس | نام درس                 | تعداد واحد | پیشنیاز                             | همنیاز           |
|--------|-------------------------|------------|-------------------------------------|------------------|
| ۱۲۳۱۳۲ | سازه‌های بتن آرمه ۲     | ۳          | سازه‌های بتن آرمه ۱                 | -                |
| ۱۲۳۱۳۵ | سازه‌های فولادی ۲       | ۲          | سازه‌های فولادی ۱                   | -                |
| ۱۲۳۱۴۰ | مهندسی پی               | ۲          | سازه‌های بتن آرمه ۱- مکانیک خاک     | -                |
| ۱۲۳۱۴۷ | روسازی راه              | ۲          | مصالح ساختمانی و آزمایشگاه راه سازی | -                |
| ۱۲۳۱۳۰ | اصول مهندسی زلزله و باد | ۳          | تحلیل سازه های ۲                    | -                |
| ۱۲۳۱۶۷ | اصول مهندسی ترافیک      | ۲          | آمار و احتمالات مهندسی راهسازی      | -                |
| ۱۲۳۱۸۱ | بارگذاری                | ۱          | -                                   | تحلیل سازه‌های ۲ |
| ۱۲۳۱۴۲ | آز هیدرولیک             | ۱          | هیدرولیک- مکانیک سیالات             | -                |
| ۵۰۳۰۱۰ | اندیشه اسلامی ۲         | ۲          | اندیشه اسلامی ۱                     | -                |
| مجموع  |                         | ۱۸         |                                     |                  |

**ترم تابستان**

| کد درس | نام درس  | تعداد واحد | پیشنیاز       | همنیاز |
|--------|----------|------------|---------------|--------|
| ۱۳۳۱۴۹ | کارآموزی | ۲          | پس از سال دوم | -      |

**سال: چهارم**

**نیمسال: اول**

| کد درس | نام درس                    | تعداد واحد | پیشنیاز   | همنیاز |
|--------|----------------------------|------------|---|--------|
| ۱۳۳۱۵۷ | مهندسی آب و فاضلاب و پروژه | ۳          | هیدرولوژی مهندسی  | -      |
| ۱۳۳۱۴۴ | روشهای اجرایی ساختمان      | ۲          | طراحی معماری شهر سازی<br>سازه‌های بتن آرمه ۲- سازه‌های فولادی ۲ | -      |
| ۱۳۳۱۴۸ | متره و برآورد              | ۱          | اصول مبانی معماری شهر سازی                                      | -      |
| ۱۳۳۱۵۳ | اصول مهندسی سد             | ۲          | مکانیک خاک- هیدرولیک و آزمایشگاه                                | -      |
| ۱۳۳۱۸۴ | اصول مهندسی پل             | ۲          | سازه‌های بتن آرمه ۲   | -      |
| ۱۳۳۱۸۵ | سازه های بنایی             | ۲          | تحلیل سازه ۲  | -      |
| ۱۳۳۱۸۷ | کاربرد کامپیوتر در مهندسی  | ۲          | محاسبات عددی- تحلیل سازه ۲                                      | -      |
| ۵۰۳۰۱۱ | انقلاب اسلامی              | ۲          | -   | -      |
| ۱۳۳۱۸۹ | مهندسی سیستم ها            | ۲          | ریاضی عمومی ۲ - آمار و احتمالات مهندسی                          | -      |
|        | مجموع                      | ۱۸         |   |        |

## سال: چهارم

## نیمسال: دوم

| کد درس  | نام درس                      | تعداد واحد | پیشنیاز   | همنیاز  |
|---------|------------------------------|------------|---|---------|
| ۱۲۳۱۳۳  | پروژه بتن                    | ۱          | تحلیل سازه‌ها ۲- سازه‌های بتن آرمه ۲                | -       |
| ۱۲۳۱۴۶  | پروژه راه                    | ۱          | راهسازی- مترو برآورد پروژه                          | -       |
| ۱۲۳۱۳۶  | پروژه سازه‌های فولادی        | ۱          | تحلیل سازه ۲- سازه‌های فولادی ۲                     | -       |
| ۱۲۳۱۵۰  | ماشین آلات ساختمانی          | ۲          | مکانیک خاک  | راهسازی |
| ۱۲۳۱۵۸  | بناهای آبی                   | ۳          | مکانیک خاک - هیدرولیک و آزمایشگاه                   | -       |
| ۱۲۳۱۵۲  | اصول مدیریت ساخت             | ۲          | روشهای اجرایی- ماشین آلات ساختمانی- مهندسی سیستم‌ها | -       |
| ۱۲۲۱۸۲  | بازرسی تعمیر و ترمیم سازه‌ها | ۲          | سازه‌های فولادی ۱ - سازه‌های بتن آرمه ۱             | -       |
| ۲۰۳۰۱۰  | مهندسی محیط زیست             | ۲          | نیمسال دوم به بعد                                   | -       |
| ۱۲۳۱۱۰۲ | فتوگرامتری                   | ۲          | راهسازی   | -       |
| ۱۲۳۱۹۹  | مبانی GIS در مهندسی عمران    | ۲          | نیمسال پنجم به بعد                                  | -       |
| ۳۰۳۰۰۸  | تنظیم خانواده                | ۱          | -   | -       |
|         | مجموع                        | ۱۹         |   |         |