



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

## برنامه درسی

(بازنگری شده)

مقطع کارشناسی ارشد

رشته فناوری معماری با دو گرایش

معماری بیونیک - معماری دیجیتال



کارگروه ویژه: معماری

مصوبه هشتصد و دوازدهمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۹۱/۹/۱۲

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته فناوری معماری

با دو گرایش معماری بیونیک و معماری دیجیتال

کارگروه ویژه: معماری

رشته: فناوری معماری

گرایش: معماری بیونیک و معماری دیجیتال

مقطع: کارشناسی ارشد

کد رشته:

شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی، در هشتصد و دوازدهمین جلسه مورخ ۹۱/۹/۱۲، برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته فناوری معماری با دو گرایش معماری بیونیک و معماری دیجیتال را به شرح زیر تصویب کرد:

**ماده ۱:** برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته فناوری معماری با دو گرایش معماری بیونیک و معماری دیجیتال از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند، لازم‌الاجراء است:

**(الف)** دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اداره می‌شوند.

**(ب)** مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و بر اساس قوانین تأسیس می‌شوند و تابع مصوبات شورای گسترش آموزش عالی هستند.

**ماده ۲:** این برنامه بازنگری شده از تاریخ ۹۱/۹/۱۲ جایگزین برنامه درسی مقطع کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی معماری مصوب ششصد و شصت و ششمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی مورخ ۱۳۸۶/۱۱/۶ شده است و برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می‌شوند، لازم‌الاجراء است.

**ماده ۳:** برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته فناوری معماری با دو گرایش معماری بیونیک و معماری دیجیتال در سه فصل: مشخصات کلی، جداول دروس و سرفصل دروس برای اجراء به دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ابلاغ می‌شود.

رای صادره هشتصد و دوازدهمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی مورخ ۹۱/۹/۱۲ درخصوص برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته فناوری معماری با دو گرایش معماری بیونیک و معماری دیجیتال:

۱. برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته فناوری معماری با دو گرایش معماری بیونیک و معماری دیجیتال که از سوی دانشگاه تهران پیشنهاد شده بود، با اکثریت آراء به تصویب رسید.
۲. این برنامه از تاریخ تصویب به مدت پنج سال قابل اجراء است و پس از آن نیازمند بازنگری است.

حسین نادری منفس

نایب رئیس شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی



سعید قدیمی

دبیر شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

## فصل اول

### مشخصات کلی

دوره کارشناسی ارشد فناوری معماری

با دو گرایش

● معماری بیونیک

● معماری دیجیتال





#### - تعریف:

رشته فناوری معماری در ادامه دروس حوزه فن ساختمان در برنامه آموزشی مهندسی معماری فراهم کننده شرایط لازم برای افزایش دانش، مهارت و کارآیی فارغ التحصیلان رشته های مهندسی معماری و نیز مهندسی عمران در زمینه مسائل فنی ساختمان و تلفیق دو مقوله معماری و مهندسی عمران با یکدیگر به عنوان یک تخصص میان رشته ای می باشد.

#### - طول دوره و شکل نظام:

مدت لازم برای اتمام دوره با احتساب ۳۲ واحد درسی به طور متوسط دو سال و یا ۴ ترم تحصیلی به صورت تمام وقت است. دوره فوق به عنوان مجموعه ای تکمیلی برای رشته معماری و عمران تنظیم شده است، لذا به منظور هماهنگ نمودن شرکت کنندگان در این دوره واحدهای جبرانی نیز برای دانشجویان مختلف بنا به ضرورت توصیه می گردد.

#### - هدف از رشته:

هدف این رشته تربیت متخصصانی است که ضمن آشنایی با اصول و مبانی طراحی معماری از مسائل فنی ساختمان، علوم ساختمانی و فناوری های امروز جهان بخوبی مطلع بوده، قادر باشند در طرح ها و پروژه های ساختمانی بعنوان صاحب نظرانی که در مسائل معماری و نیز اصول فنی ساختمان از دانش و آگاهی لازم برخوردار می باشند نقش طراح، هماهنگ کننده و هدایت کننده فعالیت ها را به خوبی ایفا نمایند.

#### - ضرورت و اهمیت رشته:

در حال حاضر بسیاری از دانشجویان و دانش آموختگان رشته های مهندسی معماری علاقه مند به ادامه تحصیل در زمینه تکنولوژی معماری، سیستم های ساختمانی و روش های ساخت می باشند. هیچ یک از گرایش های کارشناسی ارشد معماری که تاکنون برنامه ریزی و دایر شده اند تامین کننده چنین شرایطی نمی باشند. با دایر شدن رشته های فناوری معماری دانش آموختگان رشته معماری قادر خواهند بود ضمن پرداختن به موضوعات فوق الذکر اطلاعات لازم برای اجرای پروژه های بزرگ ساختمانی که نیازمند آشنایی عمیق تر به هر دو تخصص معماری و سازه می باشد را کسب نمایند. همچنین دانش آموختگان رشته های مهندسی عمران که علاقه مند به آشنایی بیشتر با طراحی معماری می توانند با ادامه تحصیل در این رشته با اصول و مبانی طراحی معماری و تاثیر آن در طراحی ساختمان و سازه آشنا شوند و سیستم های ساختمانی جدید، فناوری های نوین در طرح های معماری را فرا گیرند و بدین ترتیب زمینه های همکاری نزدیک و موثر آنان با معماران در پروژه های مختلف بیش از پیش فراهم گردد.



### - نقش و توانایی‌های دانش‌آموختگان رشته:

- دانش‌آموختگان این رشته با توجه به روند آموزشی در دوره‌های قبلی خویش (معماری و مهندسی عمران) و این دوره قادر خواهند بود در زمینه‌های مشروحه ذیل فعالیت نمایند:
- فعالیت به عنوان مهندس مشاور در طراحی ساختمان‌ها از مرحله اول تا مراحل اجرایی و طراحی اجزا و عناصر تشکیل دهنده ساختمان.
- همکاری در طراحی معماری و سازه پروژه‌های بزرگ ساختمانی که از ویژگی‌های خاصی از نظر طراحی برخوردارند.
- برنامه‌ریزی، مدیریت و هماهنگی جهت اجرای پروژه‌های ساختمانی.
- نظارت بر اجرای کارهای ساختمانی (نظارت عمومی و نظارت عالیه).
- همکاری و مشارکت با سایر متخصصین و دست‌اندرکاران طراحی و اجرای ساختمان‌ها (مهندسی تاسیسات مکانیکی، الکتریکی و...).
- فعالیت در زمینه آخرین حوزه‌های تخصصی مرتبط با تکنولوژی معماری و گرایش‌های تخصصی آن که شامل معماری بیونیک (مبتنی بر یافته‌های علم بیونیک) و معماری دیجیتال (مبتنی بر فرایندهای پارامتریک و دیجیتال) می‌باشد.

### - شرایط پذیرش دانشجوی:

- داوطلبین این دوره باید دارای شرایط زیر باشند:
- دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مهندسی معماری و مهندسی عمران.
- ترجیحاً داشتن دو سال سابقه کار مفید.

### - تعداد و نوع واحدهای درسی:

تعداد واحدهای درسی رشته کارشناسی ارشد فناوری معماری ۳۲ واحد درسی است که توزیع آن به شرح زیر می‌باشد:

- دروس الزامی ۱۴ واحد
- دروس اختیاری ۱۲ واحد
- پایان نامه ۶ واحد



فصل دوم

جداول دروس

دوره کارشناسی ارشد فناوری معماری

با دو گرایش

• معماری بیونیک

• معماری دیجیتال





## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد فناوری معماری

### جدول شماره ۱ - دروس الزامی و پایان نامه

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز یا همزمان با ارائه درس
			نظری	عملی	جمع	
۱	حکمت هنر و فناوری در معماری	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۲	سیستم‌های ساختمانی پیشرفته	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۳	پروژه تکنولوژی معماری (۱)	۳	-	۹۶	۹۶	-
۴	پروژه تکنولوژی معماری (۲)	۳	-	۹۶	۹۶	پروژه تکنولوژی معماری (۱)
۵	پروژه تکنولوژی معماری (۳) • با رویکرد بیونیک برای گرایش معماری بیونیک • با رویکرد دیجیتال برای گرایش معماری دیجیتال	۴	-	۱۲۸	۱۲۸	پروژه تکنولوژی معماری (۲)
۶	پایان نامه • با رویکرد بیونیک برای گرایش معماری بیونیک • با رویکرد دیجیتال برای گرایش معماری دیجیتال	۶	-	-	-	پروژه تکنولوژی معماری (۳)
	جمع	۲۰	۳۲	۳۸۴	۴۱۶	



برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد فناوری معماری

جدول شماره ۲ - دروس اختیاری

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش‌نیاز یا همزمان با ارائه درس
			نظری	عملی	جمع	
۱	مبانی معماری بیونیک الزامی برای گرایش معماری بیونیک	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۲	فناوری‌های دیجیتال در تکنولوژی معماری الزامی برای گرایش معماری دیجیتال	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۳	تکنولوژی، طبیعت، پایداری الزامی برای گرایش معماری بیونیک	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۴	کاربردهای پیشرفته کامپیوتر در معماری دیجیتال الزامی برای گرایش معماری دیجیتال	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۵	مبانی مهندسی زلزله در معماری	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۶	علوم ساختمانی پیشرفته	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۷	مصالح و فناوری‌های نوین ساختمانی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۸	تاسیسات مکانیکی، الکتریکی و تجهیزات	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۹	روش‌های تولید صنعتی ساختمان	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۱۰	پروژه طراحی سازه و تکنولوژی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	سیستم‌های ساختمانی پیشرفته، پروژه تکنولوژی معماری (۲)
۱۱	آسیب شناسی و مقاوم‌سازی ساختمان	۲	۱۶	۳۲	۴۸	مصالح و فناوری‌های نوین ساختمانی
	جمع	۲۲	۱۷۶	۳۵۲	۵۲۸	



دانشجویان موظف به انتخاب و گذراندن ۱۲ واحد از میان دروس اختیاری می‌باشند.



برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد فناوری معماری

جدول شماره ۳ - دروس جبرانی

پیش‌نیاز یا همزمان با ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۱۲۶	۹۶	۳۲	۵	پروژه طراحی معماری	۱
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	سیستم‌های ساختمانی	۲
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	مصالح ساختمانی	۳
	۸۰	۶۴	۱۶	۳	ساختمان ۲	۴
	۳۰۲	۲۲۴	۸۸	۱۲	جمع	

دروس جبرانی: در صورتی که دانشجویان ورودی از رشته‌های غیر مرتبط باشند، گروه آموزشی می‌تواند تا سقف ۶ واحد از دروس جدول شماره ۳ به دانشجویان ارائه دهد.

