

مطالعه تطبیقی برنامه‌های آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری*

محمدرضا رحیم‌زاده

استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، تهران، ایران (نویسنده مسئول مکاتبات)

E-mail: m.rahimzadeh@art.ac.ir

افرا غریب‌پور

استادیار دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

E-mail: afra.gharibpour@ut.ac.ir

آناهیتا شهپری

دانشجوی دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

E-mail: a.shahpari@au.ac.ir

چکیده

برنامه آموزش دوره کارشناسی ارشد معماری در ایران، که از سال ۱۳۷۸ به صورت ناپیوسته درآمده، از یک سو براساس تجزیه برنامه سابق به دو دوره، و از سوی دیگر تطابق با نظام هماهنگ آموزش و محدودیت‌های غالب بر آن، توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تنظیم شده است. تحولاتی که طی دو دهه گذشته در تنوع تخصص‌های مرتبط با معماری، در مقام رشته دانشگاهی و حرفه، رخ داده است و رشد شتابان دانشکده‌های معماری با امکانات و توانایی‌های بسیار متفاوت، بازنگری در برنامه آموزشی را ناگزیر ساخته است. در این مقاله تلاش شده است تا با بررسی تطبیقی برنامه آموزشی در دانشگاه‌های معتبر در آمریکا، اروپا، و آسیا، رابطه میان هدف‌گذاری و برنامه درسی و همچنین ویژگی‌های کلی برنامه از نظر طول دوره، نسبت حوزه‌های مختلف دروس، و ساختار برنامه مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، بررسی و تحلیل شود. این تحقیق از نوع توسعه‌ای است و با رویکرد کیفی به روش تحلیل، تطبیق و استنتاج منطقی انجام شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه کارشناسی ارشد معماری در ایران تنها از نظر طول دوره و ساختار کلی با برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های معتبر برگزیده قابل مقایسه است اما از نظر کیفیت هدف‌گذاری، تنوع و ارتباط حوزه‌های آموزشی، و برخی جزئیات آموزشی دیگر نیازمند بازنگری دقیق‌تر و تغییرات اساسی منطبق بر ویژگی‌های معماری در کشور و منطقه است که می‌تواند در تدوین برنامه‌های آموزشی لحاظ شود.

کلیدواژه‌ها: آموزش معماری، کارشناسی ارشد، برنامه درسی

* این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان «بازنگری شرح درس‌های دوره کارشناسی ارشد معماری» است که دکتر محمدرضا رحیم‌زاده، مجری آن بوده و در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر در سال ۱۳۹۷ به پایان رسیده است.

مقدمه

یکی از وظایف هر سازمان و مجموعه‌ای که خواهان رشد و ارتقااست، ایجاد زمینه‌های لازم برای آموختن از تجربیات خود و سازمان‌های مشابه، شناخت بهتر از وضع موجود (ضعف‌ها و قوت‌ها، فرصت‌ها، و تهدیدها)، و تلاش برای تدوین اهداف (کوتاه‌مدت تا بلندمدت)، و سرانجام تعیین راهبردها و راهکارهای دستیابی به آنهاست. مواردی همچون: قدیمی و ناقص بودن برنامه درسی، ابهام در محتوا و اهداف برخی درس‌های نظری، ناهماهنگی میان درس‌های طراحی معماری - در جایگاه مهم‌ترین درس‌های این دوره - و درس‌های نظری، ناهماهنگی درس‌های طراحی معماری با یکدیگر، و از همه مهم‌تر، مشکلاتی در زمینه فرآیند آموزشی و پایان‌نامه تحصیلی به منصف ظهور رسیده بود که برای رفع آنها تلاش‌هایی در قالب اصلاحات موردی در شرح و عناوین درس‌ها، و بازنگری‌های انجام شده در دانشگاه‌های گوناگون و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری آغاز شده و هر یک تا اندازه‌ای پیش رفته است.

برنامه آموزشی گرچه اهمیت بسیاری دارد، تنها یکی از عوامل مؤثر بر کیفیت فراگیری دانشجویان است. پنج عامل در کیفیت فراگیری مؤثرند: دانشجو (دانش عمومی تخصصی، مهارت‌های عمومی و تخصصی، شیوه انتخاب و پذیرش دانشجو، ...)، استاد (دانش عمومی و تخصصی، توانایی آموزش، مرتبه علمی، درک عمیق از جامعه، مسئولیت‌پذیری در مقابل دانشجو، سرانه هیئت علمی به دانشجو، ...)، نظام آموزشی (جایگاه واقعی و آرمانی آموزش در جامعه، نسبت آموزش‌های رسمی و غیررسمی، نقش آموزش در موفقیت دانش‌آموختگان، مراحل آموزشی پیش‌و پس از هر مقطع، اهداف آموزش و کارآمدی آنها، ...)، و منابع آموزشی (تنوع منابع، مؤثر بودن منابع، در دسترس بودن منابع، ارتباط فرهنگی منابع با بهره‌وران از آنها، ...)، از این روست که در شیوه‌های گوناگون ارزشیابی و رده‌بندی دانشگاهی معیارهایی همچون سرانه استاد، سرانه تعداد کتاب‌های کتابخانه، سرانه فضاهای آموزشی و کمک آموزشی، امکانات آموزشی و کمک آموزشی دانشگاه، وجود دارد. روشن است که کیفیت برنامه آموزشی تنها یکی از عوامل مؤثر در کیفیت آموزش است، و برای دستیابی به مراتب کیفی بالاتر باید نگاهی جامع به همه ارکان ذکر شده و تاثیر متقابل آنها بر هم داشت. در این مقاله با فرض ثابت بودن سایر ارکان صرفاً به تأثیر برنامه آموزشی بر کیفیت آموزش پرداخته شده است و نتایج آن صرفاً در محدوده همین عامل معتبر خواهد بود.

محدوده این پژوهش، برنامه‌های کارشناسی ارشد معماری در دانشگاه‌های برگزیده جهان است که با توجه به اهداف پژوهش برگزیده و بررسی شده‌اند. برای اطمینان از اعتبار بیرونی و روایی پژوهش، اطلاعات و نتایج اولیه و ثانویه پژوهش در گروه وسیع‌تری از دانشگاه‌های رده‌بندی شده، سنجش شده است. در ادامه، برای شناسایی دقیق‌تر تفاوت‌های برنامه مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های منتخب و یافتن نقاط ضعف و آسیب‌های محتمل و ارائه راهکارهای مناسب، پس مطالعه و تحلیل برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های منتخب، مطالعه و تحلیل آخرین برنامه مصوب در ایران در دستور کار قرار گرفت. پس از بررسی وضع حاکم بر نظام آموزشی و شناخت آسیب‌ها و کاستی‌های موجود، و در کنار آن آشنایی با نظام‌های موفق موجود می‌توان به مجموعه پیشنهادی اولیه‌ای دست یافت که در پایان مقاله به آنها اشاره شده است.

در این پژوهش برای انتخاب نمونه‌ها، از نظام سنجش و طبقه‌بندی کیو. اس^۱ استفاده شده است، چرا که در میان نظام‌های معتبر طبقه‌بندی دانشگاهی، نظام کیو. اس علاوه بر ارزشیابی کیفی کلی دانشگاه‌ها، کیفیت آنها را در هر رشته - از جمله معماری - نیز بررسی و عرضه می‌کند. در پژوهش حاضر، هفت

دوره منتخب کارشناسی ارشد معماری از میان دانشگاه‌های برتر آمریکایی، اروپایی، و آسیایی در نظام کیو. اس که اطلاعات مورد نظر درباره کیفیت آموزش را از طریق وبگاه‌های خود منتشر کرده‌اند، انتخاب و مطالعه شده است. در مطالعه نمونه‌ها به مواردی همچون اهداف بلندمدت و کیفیت نگاه دانشکده و گروه به آینده رشته و حرفه و چگونگی برقراری ارتباط میان اهداف و فرآیند آموزشی، کیفیت انتخاب موضوع دروس نظری و استودیوها، چگونگی برقراری ارتباط میان مجموعه درس‌های نظری و استودیو، شیوه‌گزینش و ورود دانشجو به دانشگاه، تنوع مسیرهای آموزشی در هماهنگی با شناسایی توانایی دانشجویان توجه شده است. این موارد به شیوه پیشینی برگزیده نشده بلکه برگرفته از بررسی نمونه‌های متعدد دانشگاه‌های صدر رده‌بندی مذکور هستند.

پرسش‌هایی که این مقاله در صدد پاسخ‌گویی به آنهاست، به شرح زیر است:

۱. هدف‌گذاری، طول دوره، محتوای برنامه و ساختار آموزشی دوره کارشناسی ارشد معماری در دانشگاه‌های حائز رتبه‌های بالا در رده‌بندی کیو. اس رشته معماری چگونه است؟
۲. برنامه آموزش کارشناسی ارشد معماری در ایران در قیاس با دانشگاه‌های موضوع مطالعه، چه قوت‌ها و ضعف‌هایی دارد؟
۳. بر اساس نتایج پرسش‌های پیشین، برای بازنگری برنامه آموزش کارشناسی ارشد معماری در ایران، چه راهکارهایی می‌توان پیشنهاد داد؟

پیشینه تحقیق

تاکنون مطالعات بسیاری در زمینه آموزش معماری در ایران انجام شده است. این پژوهش‌ها که در قالب مقاله، گزارش طرح‌های پژوهشی، و رسالات دکتری منتشر شده‌اند در زمینه سنجش موفقیت آموزش، تاریخ آموزش، زمینه‌های مشخصی از آموزش (مانند دروس تاریخ معماری، دروس فنی، ...) بوده‌اند که ذکر آنها در حوصله پیشینه این مقاله نیست. باین‌همه، پژوهشی منتشر شده که به اهداف و چشم‌اندازهای کلان آموزشی، با ساختار برنامه آموزشی توجه ویژه داشته باشد مشاهده نشده است. همچنین در حالی که تحقیق‌های نسبتاً زیادی درباره محتوای آموزشی و کیفیت آموزشی درس‌هایی همچون تاریخ و نظریه معماری انجام شده است، هیچ تحقیق منتشرشده‌ای در زمینه برنامه‌ریزی دوره کارشناسی ارشد معماری که به ساختار و سهم حوزه‌های موضوعی گوناگون توجه کرده باشد، یافت نشد و به نظر می‌رسد این موارد یک خلأ پژوهشی بارز را در پژوهش درباره آموزش معماری نشان می‌دهد. این مقاله تلاشی برای گشودن این وجه آموزش پژوهی در آموزش رشته معماری در ایران معاصر است.

بررسی تجارب جهانی

در پژوهش‌های تطبیقی، با توجه به علل وجودی و منطق آنها، انتخاب نمونه، حائز اهمیت بسیار است و در اعتبار پژوهش نقشی تعیین‌کننده دارد. به همین سبب، پیش از پرداختن به نمونه‌ها، به اختصار درباره شیوه‌گزینش نمونه‌ها توضیحی ارائه می‌شود. طبعاً یکی از مهم‌ترین معیارها در انتخاب نمونه، میزان موفقیت دوره آموزشی است. در این پژوهش فرض شده که ارزشیابی به عمل آمده از دانشگاه‌ها می‌تواند ملاکی کارآمد برای نمایش موفقیت دانشگاه در آموزش باشد. امروزه دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی متعددی طبقه‌بندی می‌شوند، که هر یک برای هدفی ویژه و متناسب با آن، با معیارهای ویژه طراحی شده است. برخی از نظام‌های رتبه‌بندی مشهور نظام رتبه‌بندی کیو. اس^۲ (URL-25)، یوروپ^۳ (URL-29)، فوربز^۴ (URL-11)، و یو. اس نیوز^۵ (URL-30) هستند. از این میان، نظام رتبه‌بندی کیو. اس جزء معدود

نظام‌هایی است که مستقلاً رتبه‌بندی برای رشته معماری تهیه می‌کند و به همین علت در گزینش دوره‌های کارشناسی ارشد معماری در این پژوهش، از این نظام استفاده شده است.^۶ در نظام کیو. اس، دانشگاه‌ها بر اساس شش معیار اعتبار علمی، اعتبار نزد کارفرمایان، سرانه استادان بین‌المللی، سرانه اعضای هیئت علمی به دانشجویان، سرانه ارجاع به مقالات هر عضو هیئت علمی، و سرانه دانشجویان بین‌المللی با میزان اثرگذاری متفاوت طبقه‌بندی می‌شوند.

در ابتدا هفت دوره کارشناسی ارشد از دانشگاه‌های جهان بر اساس رتبه در نظام کیو. اس انتخاب شدند که اطلاعات کافی از کیفیت و فرآیند آموزش رشته معماری در آنها قابل دسترس بود. این دانشگاه‌ها در گستره جغرافیایی وسیعی، شامل سه قاره آمریکا و اروپا و آسیا قرار دارند که می‌تواند مانع از اثرگذاری عامل‌های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و ... مربوط به یک گستره جغرافیایی بر نتایج پژوهش باشد. در این پژوهش به اهداف بلند مدت دانشگاه، مسیرهای آموزشی، عنوان درس‌های کارگاهی، نظری، و مکمل و ارتباط آنها با یکدیگر و چگونگی برقراری ارتباط میان این معیارها با اهداف بلند مدت در جهت ارتقاء نظام آموزشی پرداخته شده است.

دانشگاه ام.آی.تی.^۷ (دانشکده معماری + برنامه‌ریزی)

در آخرین رتبه‌بندی کیو. اس برای دانشکده‌های معماری و محیط مصنوع، این دانشکده در رتبه اول قرار گرفته است. دانشگاه ام. آی. تی در مقام دانشگاه اول آمریکا، نقش خود را تسریع کننده انقلاب صنعتی می‌داند. این دانشگاه معتقد است که با بهره‌جستن از نبوغ استادان و دانشجویان و تربیت دانشجویان، به یافته‌ها و اختراعات تازه، صنایع جدید، و ایجاد میلیون‌ها شغل جدید در آمریکا کمک کرده است. این دانشگاه به صورت جهانی فکر و عمل می‌کند و از این رو پذیرای استعدادهایی از سراسر جهان است و رسالت خود را خدمت به ملت و جهان اعلام می‌کند (URL-16).

در این دانشگاه دانشجویان در مقطع کارشناسی در گرایش مهندسی معماری باید ۱۷ واحد از دروس عمومی دانشگاه؛ بعلاوه ۱۹۲ واحد از دروس دانشکده را در یک دوره ۴ ساله، با موفقیت پشت سر بگذارند (URL-4). دروس عمومی در بخش‌های علوم (فیزیکی، شیمی، ریاضی و بیولوژی)، علوم اجتماعی، هنر و انسانی، اختیاری، لابراتورها، و مجموعه دروس فعالیت فیزیکی ارائه می‌گردد (URL-8). ۱۹۲ واحد دیگر شامل استودیو طراحی معماری به عنوان ستون فقرات برنامه درسی، مجموعه دروسی در زمینه فناوری ساخت، رایانش، تاریخ و هنر، دروس اختیاری در زمینه فناوری فرهنگ و هنر هستند (URL-3). به‌علاوه این دروس دانشجویان ملزم به ارائه پایان‌نامه و طی دوره کارآموزی خواهند بود.

تحصیل در دوره کارشناسی ارشد معماری در ام. آی. تی در یکی از گرایش‌های زیر ممکن است:

- کارشناسی ارشد معماری (MArch)
- کارشناسی ارشد مطالعات معماری (SMArchS)
- کارشناسی ارشد فناوری معماری (SMBT)
- کارشناسی ارشد فناوری، فرهنگ، و هنر (SMACT)

اهداف و نوع نگاه دوره

هدف دوره کارشناسی ارشد معماری دانشگاه ام. آی. تی پدید آوردن معماری و معمارانی ارزشمند برای «آینده» است. آینده با طیف وسیعی از موضوعات نگران‌کننده، مانند مهاجرت‌های عمده ناشی از تغییرات اقلیمی و الگوهای اقتصادی جهان، کاهش منابع، توزیع ناعادلانه ابزارهای اقتصادی، آلودگی، فروپاشی

زیرساخت‌ها، و انواع از خودبیگانگی مرتبط است. این دوره تلاش می‌کند که تخصص، حساسیت، و پرسشگری انتقادی لازم برای معماری را ارتقا بخشد:

- معماری به مثابه مشارکتی فعال در تولید شهرنشینی و قلمروهای مادی، سیاسی، و محیطی
- معماری به مثابه عامل تحول صنعت
- معماری برای مواجهه با بزرگ‌ترین پرسش‌های اجتماعی، برای مداخله انتقادی در گفتمان‌های جامعه، برای ایجاد تأمل در فعالیت‌های زندگی روزمره، و ایجاد دوباره الگوهایی برای فهم و زیستن.

برنامه درسی

طول دوره به طور معمول ۳/۵ سال و برای دانشجویانی که دوره ۵ ساله کارشناسی معماری را گذرانده باشند، ۲/۵ سال است (SMArchS) مربوط به دانشجویانی است که مدرک کارشناسی حرفه معماری دوره پنج‌ساله را دارند که مستقیماً مجاز به انتخاب استودیوهای انتخابی خواهند بود). محور اصلی برنامه درسی این دوره را دروس کارگاهی تشکیل می‌دهند که دروس پشتیبان و انتخابی آنها را تکمیل می‌کنند. دانشجویان باید حداقل ۱۶۴ واحد^۸ را بگذرانند و سپس با موفقیت از پایان‌نامه خود دفاع کنند.

جدول ۱. برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد معماری، سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۲۰، دانشگاه ام‌آی‌تی

حوزه‌های درسی	اصلی			انتخاب‌ها			پایان‌نامه
	نیم‌سال ۱	نیم‌سال ۲	نیم‌سال ۳	نیم‌سال ۴	نیم‌سال ۵	نیم‌سال ۶	
	۴۸ / درس واحد	۴۸ / درس واحد	۴۸ / درس واحد	۴۸ / درس واحد	۵۴ / درس واحد	۴۸ / درس واحد	۳۶ / درس واحد
معماری و شهرسازی	کارگاه اصلی ۱ طراحی (۹-۱۲-۰۰)	کارگاه اصلی ۲ طراحی (۹-۱۲-۰۰)	کارگاه اصلی ۳ طراحی (۹-۱۲-۰۰)	کارگاه انتخابی (۱۱-۱۰-۰۰)	کارگاه انتخابی (۱۱-۱۰-۰۰)	کارگاه طراحی انتخابی (۱۱-۱۰-۰۰)	پایان‌نامه (۰-۰-۲۴)
	اصول هندسی (۵-۲-۲)			مهارت‌های معماری (۵-۲-۲)	کار حرفه‌ای (۳-۰-۳)	امادگی پایان‌نامه (۵-۱-۳)	کار حرفه‌ای (۳-۰-۳)
شهرسازی			اختیاری (۹)				
فناوری ساخت	فناوری محیطی در ساختمان (۴-۲-۳)	طراحی سازه‌ای / ساختاری (۴-۲-۳)	ساختار و بدنه ساختمان (۴-۲-۳)				
		یکی از چهار درس معرفی شده (۶-۰-۳)		اختیاری (۹)			
رایانش				اختیاری (۹)			
هنر، فرهنگ و فناوری				اختیاری (۹)			
تاریخ، تئوری و نقد	پیش‌نیاز (۶-۰-۳)	معماری از ۱۷۵۰ تاکنون (۶-۰-۳)	یکی از چهار درس معرفی شده (۶-۰-۳)	یکی از دو درس معرفی شده (۶-۰-۳)	تاریخ، تئوری و نقد (۶-۰-۳)		
اختیاری			اختیاری (۹)	اختیاری (۹)	اختیاری (۹)	اختیاری (۹)	اختیاری (۹)
مجموع	استودیو: ۱۲۶ واحد، ۳۷.۸ درصد تئوری: ۹۹ واحد، ۲۹.۷ درصد اختیاری: ۵۴ واحد، ۱۶ درصد تئوری: ۱۸ واحد، ۵.۴ درصد کار حرفه‌ای: ۱۲ واحد، ۳.۶ درصد پایان‌نامه: ۲۴ واحد، ۷.۲ درصد مجموع: ۳۲۳ واحد						

منبع: URL-9

دروس کارگاهی

دروس کارگاهی شامل سه کارگاه اصلی و سه کارگاه انتخابی است. این مجموعه با طراحی تمرین‌هایی دانشجویان را با مسائلی مربوط به فرم، مکان، سازمان‌دهی، ساختار، سیرکولاسون، بهره‌برداری، و فن ساختمان آشنا می‌کند. در دیگر کارگاه‌ها با رویکردی بین‌رشته‌ای به موضوعات معماری در حوزه‌های فناوری ساختمان، رایانش و عوامل فرهنگی / تاریخی و جغرافیایی پرداخته می‌شود (URL-5).

حوزه‌های درسی

این دوره شامل شش حوزه (۱) معماری و شهرسازی، (۲) فناوری ساخت، (۳) رایانش، (۴) هنر، فرهنگ و فناوری، (۵) تاریخ، تئوری، و نقد، و (۶) دروس اختیاری است (URL-16).

دانشگاه پلی‌تکنیک دلفت^۱ (معماری و محیط مصنوع)

در آخرین رتبه‌بندی کیو. اس برای رشته معماری، دانشکده معماری و محیط مصنوع دانشگاه دلفت در جایگاه دوم قرار دارد. گروه معماری دانشکده معماری و محیط مصنوع، منشأ آموزش و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در سطوح عالی رشته معماری و طراحی معماری است، و تحصیل در این رشته در دانشگاه دلفت توأم با پیوندی ژرف با ارتباطات اجتماعی است. مهم‌ترین هدف از پژوهش در این دانشکده، خلق نظریه‌های مرتبط با اصول بنیادی معماری است. این دانشکده در ۵ حوزه معماری، فناوری ساختمان، معماری منظر، مدیریت محیط مصنوع، و شهرسازی امکان تحصیل در دوره ارشد را فراهم می‌کند.

اهداف و نوع نگاه دوره

این دانشگاه با شعار «آزادی برای تعالی» به دنبال حفظ جایگاه کیفی خود در جهان است. مواجهه فعال با «آینده» از دیگر شعارهای آن است، و بر این اساس دانشجویان به نحوی پرورش می‌یابند که قادر به بازنگری و حل مشکلات پیچیده علمی و معضلات و مسائل مهم جامعه باشند. شعار دیگر این دانشکده «اثراگذاری برای جامعه بهتر» است، که در سال‌های آتی هدایتگر دانشگاه خواهد بود. دانشگاه امیدوار است که دانش‌آموختگانش با ترکیب مهارت‌های فنی با ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای برای مدیریت و رهبری تأثیرگذار، در جامعه تغییر ایجاد کنند.

در زمینه شیوه آموزش و تدریس، دانشگاه همواره به دنبال مدل آموزشی‌ای با رویکردی ترکیبی شامل درس‌های نظری و عملی است که با استفاده از فناوری دیجیتال و راهکارهای تدریس فعال، دانشجویان را به همکاری و آموزش همراه با پژوهش ترغیب کند. انجمن‌ها و رویدادهای بین‌رشته‌ای و سفرهای آموزشی بستر ارتباط دانشجویان با استادان و جامعه حرفه‌ای را نیز فراهم می‌کند. دوره کارشناسی این دانشگاه شامل ۱۸۰ واحد بوده که دانشجویان باید طی مدت ۳ سال با موفقیت آن را پشت سر بگذارند. طراحی، فناوری، اصول، علوم اجتماعی، برنامه‌ریزی و مدیریت و توسعه مهارت‌های آکادمیک، مهارت‌های مربوط به ارائه جزئیات و سازه، و طراحی رایانشی مجموعه مواردی است که در این دوره به آن پرداخته می‌شود (URL-27).

برنامه آموزشی

دوره کارشناسی ارشد معماری ۲۴ ماهه و تمام وقت است و شامل ۱۲۰ واحد (ECTS) ۱۰ در طول ۲ سال، معادل ۴ ترم (هر سال، ۶۰ واحد یا ۱۶۸۰ ساعت آموزش) است. این دوره بر موضوعات و استودیوهای میان رشته‌ای تأکید دارد. در این برنامه به دانشجویان دروس نظری و مجموعه‌ای از استودیوها عرضه می‌شود و آنها می‌توانند از میان برنامه‌های پیشنهادی در یکی از استودیوهای مورد نظر خود شرکت کنند (URL-26).

جدول ۲. برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد معماری، سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۲۰، دانشگاه دلفت

سال اول	سال دوم
ترم اول ۵ درس/۳۰ واحد	ترم سوم و چهارم ۲ درس/۶۰ واحد
استودیو/کارگاه طراحی (۱۰)	برنامه پژوهش (۵)
استودیو/کارگاه طراحی (۱۰)	استودیو فارغ التحصیلی (۵۵)
تئوری و سخنرانی (۵)	-
تئوری و سخنرانی (۵)	-
پیش‌نیاز شروع ترم (۱)	-
مجموع	ترم اول: ۲۰ واحد استودیو، ۱۰ واحد تئوری، ۱ واحد پیش‌نیاز ترم دوم: ۲۰-۱۲ واحد استودیو، ۵ واحد تئوری، ۱۰-۲۵ اختیاری ترم سوم و چهارم: ۵۵ واحد استودیو فارغ التحصیلی، ۵ واحد تئوری

دروس کارگاهی

در این دوره ۱۲ مجموعه کارگاه وجود دارد که دانشجویان بر اساس توانایی و علاقه‌مندی خود می‌توانند یکی از آنها را انتخاب کنند. مجموعه این کارگاه‌ها شامل: معماری و سکونت^{۱۱}، مهندسی معماری^{۱۲}، معماری و ساختمان‌های عمومی^{۱۳}، پروژه‌های چندمنظوره^{۱۴}، مرمت و معماری^{۱۵}، شهرها، ساختمان‌ها و فضاهای عمومی^{۱۶}، روش‌ها و آنالیزها^{۱۷}، وای فکتوری^{۱۸}، نواحی و مناطق در حال تغییر، آکادمی میدانی^{۱۹}، لابراتوار و فضای پژوهش و کشف، و طراحی برای آینده^{۲۰} هستند (URL-28).

دانشگاه ای. تی. اچ زوریخ^{۲۱} (معماری)

این دانشگاه در تازه‌ترین طبقه‌بندی دانشکده‌های معماری و محیط مصنوع، در رتبه سوم قرار دارد. ای. تی. اچ زوریخ دغدغه معماری را یافتن راهکارهای نو در حوزه ساخت‌وساز، رضایت از زندگی و پاسخ به نیازها، و حفظ حیات و سرزندگی محیط مصنوع می‌داند. از نظر این دانشکده وظیفه معمار ساخت، اصلاح، و یافتن راهکارهایی است که محیط مطلوب را برای فرد و جامعه پدید آورد. معمار باید بتواند ساختمان‌های موجود را تحلیل کند و بر این مبنای طرح‌هایی نو درافکند. باید در نظر داشت که معمار بازتاب‌دهنده نیازهای همه افراد جامعه است و در کلیه زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، تغییرات محیطی، و راهکارهای پویای محیطی حاضر است.

دوره کارشناسی در این دانشکده دوره‌ای ۳ ساله بوده و برای اخذ مدرک دانشجویان باید ۱۸۰ واحد درسی و یک دوره کارآموزی ۶ ماهه را با موفقیت پشت سر بگذارند. دروس ارائه شده در این دوره شامل سه بخش، طراحی و ساخت معماری و اصول نوآوری و هنر که نقطه تمرکز دوره آموزشی است، اصول علمی و تکنیکی و ریاضیات، و علوم اجتماعی و انسانی می‌شود (URL-4).

اهداف و نوع نگاه دوره

هدف این دوره تعمیق دانش و تربیت افرادی مستقل برای فعالیت در محیط حرفه‌ای است. این دوره دانش و مهارت‌های طراحی را در کنار یکدیگر قرار داده تا مسئولیت‌های بزرگ در حوزه معماری تحقق یابد. باید توجه داشت که پروژه‌های بزرگ دارای نقاط تمرکز متفاوتی هستند که این دوره با تفکر یکپارچه، ساختاری تعیین شده و طبقه‌بندی برآمده از آن، آنها را ممکن می‌سازد (URL-1).

برنامه آموزشی

دوره کارشناسی ارشد در این دانشکده در ۴ ترم با ۹۰-۱۲۰ واحد^{۲۲} طراحی شده است. این دوره شامل دروس طراحی، موضوعات اصلی، اختیاری (دانش در بستر و هفته سمینار)، کارآموزی، و پایان‌نامه است.

جدول ۳. برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد معماری، سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۲۰، دانشگاه ای. تی. اچ

سال اول		سال دوم	
ترم اول	ترم دوم	ترم سوم	ترم چهارم ۲ درس ۳۰ واحد
استودیو/ کارگاه طراحی ۱۳.۲(۱۴)	استودیو/ کارگاه طراحی (۱۴)	استودیو/ کارگاه طراحی (۱۴)	پایان‌نامه
موضوعات اصلی ۲۴ واحد مؤسسه مربوط به تئوری و تاریخ معماری/ حداقل ۴ واحد مؤسسه حفاظت نمادها و پژوهش ساختمان/ حداقل ۴ واحد مؤسسه مطالعات طراحی شهری و منظر/ حداقل ۴ واحد مؤسسه فناوری معماری/ حداقل ۴ واحد			
اختیاری/ ۸ واحد			
هفته سمینار/ ۲ واحد	دانش در بستر / ۲ واحد	۴ واحد اختیاری	
کار عمیق ۲/۳۳ واحد			
کارآموزی ۱۲ ماه			
واحد استودیو: ۴۲ واحد، ۳۹.۶ درصد واحد تئوری: ۲۴ واحد، ۲۲.۶ درصد اختیاری: ۸ واحد، ۷.۵، ۳.۷۵ تئوری اختیاری، ۳.۷۵ اختیاری کارآموزی: ۲ واحد + ۱۲ ماه، ۱.۸ درصد ۳۰ واحد پایان‌نامه ۲۵ درصد، ۲۸.۳			

دروس کارگاهی

درس طراحی (که با نام درفت^{۲۴} در این مجموعه ارائه می‌شود) اصلی‌ترین عنصر و ستون فقرات برنامه است. این مجموعه با سایر رشته‌ها و علوم نیز ادغام شده تا مسئولیت طراحی به نحو احسن درک شود. مجموعه سمینارها و سخنرانی‌ها نیز به صورت مکمل در کنار استودیوها قرار گرفته تا فرآیند آنها را تکمیل کند (URL-7).

دانشگاه هاروارد (دانشکده عالی طراحی^{۲۵})

با قرارگیری در رتبه چهارم در تازه‌ترین رتبه‌بندی، دانشگاه هاروارد خود را جامعه‌ای منحصربه‌فرد، غنی در تنوع و همکاری، و واجد دوره‌های متنوع در زمینه طراحی می‌داند. در این دانشکده، دانشجویان به کشف آخرین روش‌های طراحی می‌پردازند. دانشجویان با پرداختن به نظریه‌ها و اصول طراحی با نگاهی جهانی، راهکارهای جدید طراحی را کشف کرده، دانش خود را گسترش داده، و با چالش‌های محیط مصنوع معاصر مواجه می‌شوند. مقطع کارشناسی در این دانشکده شامل دو بخش اصلی تاریخ و تئوری

و مطالعات مربوط به طراحی است. تاریخ و تئوری در بردارنده مطالعه معماری، شهرها، مناظر، اشیاء طراحی شده در مکان‌ها و بازه‌های زمانی متنوع از جمله آمریکا، آفریقا، چین، اروپا، هند، جهان اسلام و ژاپن از دوره باستان تا امروز است. مطالعات معماری شامل بررسی ابعاد زیبایی‌شناسانه و اجتماعی معماری معاصر، شهرها، قلمروها با تاکید بر چالش‌های معماری پایدار، گونه جدید شهرسازی و چگونگی بهره‌برداری از ابزار دیجیتال در تجزیه و تحلیل است (URL-15).

برنامه تحصیل در این دانشکده شامل استودیوهای طراحی، درس‌های نظری، فعالیت حرفه‌ای، تاریخ، و فناوری است.

اهداف و نوع نگاه دوره

گروه معماری خود را از نظر تنوع، همکاری، و دانش طراحی گروهی غنی و منحصر به فرد معرفی می‌کند و معتقد است که در این گروه دانشجویان خلاق‌ترین رویکردهای طراحی روز را، در کنار استادان بین‌المللی و شناخته شده، می‌کاوند. استادان و دانشجویان طراحی، در کنار هم و با همراهی نظریه‌پردازان و منتقدان طراحی مهمان از سراسر جهان، طیفی از پژوهش‌های مرتبط با حوزه طراحی، بسط دانش و مقابله با چالش‌های معاصر محیط مصنوع را می‌کاوند. فلسفه طراحی این گروه آموزشی عبارت است از کار ماهرانه و خلاق با فرم با توانایی بهره‌مندی از بدنه وسیع دانش. برنامه درسی معماری شامل استودیوهای طراحی، دروس نظری، مطالعات بصری، تاریخ، فناوری، و کار حرفه‌ای است و تمرکز آن بر طراحی به منزله هسته اصلی آموزش است.

استودیوی گاندهال^{۲۶} هسته کالبدی و پرورشی دانشکده عالی طراحی است که پذیرای دانشجویان و استادان از تمامی بخش‌های گروه معماری، معماری منظر، و برنامه‌ریزی و طراحی شهری است. تجربه دانشجویان از طریق سخنرانی‌های مشهور دانشکده و مجموعه برنامه‌های عمومی، نمایشگاه‌ها و نشریات و همچنین منابع در دسترس در هاروارد و در ام‌آی‌تی (که در نزدیکی آن است) غنی‌تر می‌شود. برای توجه به نیازهای در حال تغییر جهان مدرن، دانشجویان گروه معماری به شبکه فعالی از طراحان شناخته شده بین‌المللی متصل هستند. با ظهور شیوه‌های نوین تفکر در حرفه معماری، این حوزه به شکلی فزاینده پیچیده‌تر می‌شود و نیازمند شگردهای تازه‌ای برای پژوهش و طراحی است. در این دانشکده دو دوره کارشناسی ارشد معماری با توجه به سطح دانشجویان ارائه می‌شود:

- کارشناسی ارشد ۱ (M.Arch-I): برای افرادی از رشته‌های غیرمرتبط (M.Arch-I)؛ برای افرادی با مدرک پیش‌اخره‌ای در رشته طراحی (کارشناسی چهارساله) (M.Arch-1 AP)
- کارشناسی ارشد ۲ (M.Arch-II): برای افرادی با مدرک حرفه‌ای کارشناسی (کارشناسی ۵ ساله) (URL-12)

برنامه درسی

دانشجویان در این دوره (M.Arch-1AP) ۲/۵ ساله باید حداقل ۱۰۰ واحد را در ۵ نیم‌سال بگذرانند که شامل مجموعه استودیوهای اصلی و انتخابی، دروس نظری، اختیاری، و پایان‌نامه است (URL-14) (URL-15).

دروس اختیاری ۲۸ واحد است که شامل ۸ واحد از گروه تاریخ، ۴ واحد از گروه تنوع و فرهنگی، و ۴ واحد از تمرینات تخصصی است.

جدول ۴. برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد معماری، سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۲۰، دانشگاه هاروارد

ترم اول ۵ درس ۲۰ واحد	ترم دوم ۴ درس ۲۰ واحد	ترم سوم ۳ درس ۲۰ واحد	ترم چهارم ۳ درس ۲۰ واحد	ترم پنجم ۳ درس ۲۰ واحد
استودیو اصلی معماری یکپارچگی / ۸	استودیو اصلی معماری ارتباط / ۸	استودیو انتخابی / ۸	استودیو انتخابی / ۸	پایان نامه / ۱۲
سیستم‌های محیطی ۲/۱	ساختمان‌ها، نوشتار و بستر / ۴	اصول تمرین و عمل / ۴	آمادگی پایان نامه / ۴	اختیاری عمومی / ۸
سیستم‌های محیطی ۲/۲	۶۲۳۰ نمونه در ساختارها/ساختمان‌های معاصر / ۴	ابزار دیجیتال / اختیاری عمومی / ۸	اختیاری عمومی / ۸	
سیستم‌های سازه‌ای ۴/۲	ابزار دیجیتال / اختیاری عمومی / ۴		-	
طراحی سازه‌ای ۴/۲			-	
مجموع	استودیو: ۳۲ واحد، ۳۲ درصد تئوری: ۲۸ واحد، ۲۸ درصد تئوری اختیاری: ۲۸ واحد، ۲۸ درصد پایان نامه: ۱۲، ۱۲ واحد، ۱۲ درصد			

دروس کارگاهی

این بخش شامل ۴ درس کارگاهی در دو دسته «اصلی» و «انتخابی» است. در این استودیوها تلاش می‌شود تا به بنا در مجموعه عناصر، سیستم‌ها و کلیه اجزای وابسته توجه شود و افزون بر آن، در مواردی پوسته ساختمان، و فعل و انفعالات محیطی و ترمودینامیکی آن نیز مطالعه می‌شود (URL-13).

دانشگاه منچستر^{۲۷} (معماری)

این مدرسه معماری نتیجه همکاری میان دانشگاه متروپولیتن منچستر و دانشگاه منچستر است که طی آن، دو مدرسه معماری با بیش از صد سال سابقه، برای پدید آوردن بزرگ‌ترین مدرسه معماری در انگلستان، با یکدیگر ادغام شده‌اند. مدرسه معماری منچستر براساس نظام رتبه‌بندی کیو. اس در رشته معماری، در رتبه هشتم قرار دارد. دانشجویان معماری از هر دو دانشگاه مدرک دریافت می‌کنند و می‌توانند از امکاناتی نظیر کتابخانه، امکانات رایانه‌ای، و کارگاه‌های هر دو دانشگاه استفاده کنند (URL-17). در مقطع کارشناسی، دانشجویان در یک دوره ۳ ساله ۳۶۰ واحد را پشت سر می‌گذارند. آموزش پروژه محور، مبنا قرار گرفته و در کنار استودیوها دیگر موارد آموزشی همچون کارگاه‌های مرتبط با موضوع طراحی قرار می‌گیرد. مجموعه مواردی در زمینه معماری معاصر، فرآیند طراحی معماری و شهرسازی، تئوری و اصول، و آمادگی برای کار حرفه‌ای در برنامه درسی این مقطع قرار می‌گیرد (URL-19). سه گرایش معماری، معماری و طراحی شهری، و معماری منظر برای ادامه تحصیل در مقطع ارشد در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد.

اهداف و نوع نگاه دوره

این دوره ۲ سال به صورت تمام وقت و ۴ سال به صورت نیمه وقت به طول می‌انجامد. دوره ارشد در این دانشگاه دارای محیطی پویا و دانشجو محور است. با بهره‌گیری از پروژه‌ها، دانشجویان، اساتید، طراحان حرفه‌ای، و جوامع گسترده تری را در فرآیند «طراحی بر پایه پژوهش» در کنار یکدیگر قرار می‌دهد.

دوره کارشناسی ارشد شامل آتلیه‌های متنوع طراحی است که موضوع‌های متعددی را به دانشجویان ارائه می‌دهند. در تمامی آتلیه‌ها به آینده معماری و شهرسازی در بستر فرهنگی توجه می‌شود.

برنامه درسی

برنامه درسی این دوره شامل مطالعات تخصصی، پژوهش / روش تحقیق، استودیو و پایان‌نامه است.

جدول ۵. برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد معماری، سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۲۰، دانشگاه منچستر

سال اول ۴ درس / ۱۲۰ واحد	سال دوم ۴ درس / ۱۲۰ واحد
مطالعات تخصصی ۳۰/۱ واحد/ طراحی	استودیو ۳۰/۱ واحد/ طراحی
مطالعات تخصصی ۳۰/۲ واحد/ طراحی	استودیو ۳۰/۲ واحد/ طراحی
پژوهش ۱: روش‌ها/ ۳۰ واحد/ تئوری	استودیو ۳۰/۳ واحد/ طراحی
پژوهش ۲: رساله/ ۳۰ واحد/ تئوری	مطالعات تخصصی ۳۰/۳ واحد/ مجموعه سخنرانی
۱۵۰ واحد طراحی ۶۲.۵٪ ۹۰ واحد تئوری ۳۷.۵٪ به‌علاوه یک پایان‌نامه ۱۲۰۰۰ کلمه‌ای شامل گزارش‌ها، روش‌ها و تر طراحی‌گونه	

دروس کارگاهی

در کل دوره ۳ درس استودیو و کارگاهی و ۲ درس مطالعات تخصصی ارائه می‌شود. استودیوی اول دارای روشی مسئله محور است که از مبانی شکل‌دهنده پایان‌نامه طراحی است. دانشجویان در این آتلیه در شرایط واقعی که بازتاب‌دهنده مسائل روز در زمینه آموزش و حوزه آموزش است، به طراحی می‌پردازند. در استودیوی دوم با رویکردی مشابه، دانشجویان در گام دوم، به جنبه‌های شکلی و عملیاتی موضوع طرح و جست‌وجوی فناوری‌های مؤثر برای پایان‌نامه خود می‌پردازند. در مرحله آخر نیز گام‌های نهایی را برای تحقق بخشیدن کار خود می‌آموزند. در مجموعه دروس مطالعات تخصصی، دانشجویان با چالش‌های جدید در زمینه مسائل اجتماعی معاصر، نقش معمار در برخورد با این مسائل، طیف وسیعی از مسائل مربوط به ساخت و بهره‌برداری مواجه می‌شوند. مطالعات تخصصی ۱ و ۲ مکمل یکدیگر هستند و معمولاً در آن دانشجویان به طراحی یک ساختمان جدید در قالب استفاده مجدد از یک ساختمان با گونه‌شناسی متفاوت می‌پردازند (URL-18).

دانشگاه پلی تکنیک میلان^{۲۸} (معماری و طراحی شهری^{۲۹})

این دانشکده بر اساس رتبه‌بندی کیو. اس برای رشته‌های مهندسی و محیط‌های مصنوع، رتبه ششم در جهان را داراست. دانشکده معماری و طراحی شهری پلی تکنیک میلان در دوره کارشناسی ارشد در رشته‌های معماری و طراحی شهری، فضای داخلی ساختمان‌ها، معماری ساختمان، معماری منظر، مدیریت محیط مصنوع، طراحی منظر و معماری پایدار، اصول طراحی و برنامه‌ریزی شهری، و مهندسی ساختمان دانشجویان می‌پذیرد. در مقطع کارشناسی دانشکده معماری یک دوره ۳ ساله کارشناسی طراحی معماری ارائه می‌دهد (URL-21). دروس ارائه شده به ۵ دسته یکپارچه^{۳۰}، لابراتوار^{۳۱}، تک‌محوری^{۳۲}، کارآموزی^{۳۴} و

ارزیابی نهایی^{۳۴} تقسیم می‌شوند. دروس لابراتوار و استودیو در هر ترم محور قرار گرفته و سایر دروس به صورت مکمل آنها ارائه می‌شود (URL-10).

اهداف و نوع نگاه دوره

مدرسه معماری طراحی شهری مهندسی ساختمان در پی تربیت معمارانی است که دارای مهارت‌های طراحی و ساخت در زمینه مسائل معاصر، ساختمان و منظر، شهرها و روستاها، حفاظت و احیای میراث فرهنگی، ساختمان‌های پایدار، و تغییرات حاصل در معماری و طراحی شهری وضع موجود و منابع محیطی باشند. تمرکز این دوره بر ترکیب علوم انسانی و فناوری است و در آن به ارتباط عمیق میان آموزش و پژوهش تأکید می‌شود. دانشجویان می‌توانند در یکی از گرایش‌های «معماری، محیط مصنوع، و طراحی داخلی»، «معماری و طراحی شهری»، «معماری ساختمان»، «تاریخ و طراحی معماری»، «معماری پایدار و معماری منظر»، «مهندسی ساختمان»، «معماری منظر و منظر میراث تاریخی»، «مدیریت محیط مصنوع»، «طراحی و برنامه‌ریزی شهری» و «مهندسی ساختمان و معماری» تحصیل کنند. طول تمامی این دوره‌ها ۲ سال است.

برنامه درسی

در سال اول کلیت برنامه حول محور «استودیوی طراحی معماری برای معماری پیچیده» و دو استودیوی انتخابی «استودیوی حفاظت معماری» و «استودیوی ساخت معماری» استوار است. استودیوی طراحی معماری پیچیده در زمینه پروژه‌هایی است که در بستری حساس و حیاتی کار می‌کنند. برنامه استودیو به نحوی است که از کلیه موارد مربوط به مواد و مصالح، فناوری و روش‌های جدید، اصول و معیارهای حفاظت با هدف ارائه دیدگاهی یکپارچه و بین‌رشته‌ای برای طراحی و بهره‌گیری از ساختاری بی. آی. ام.^{۳۵} استفاده می‌کنند. تحصیل در این دوره شامل مجموعه سمینارها و سخنرانی‌ها، و دروس نظری مکمل است. به طور خلاصه از مجموع ۱۲۰ واحد^{۳۶}، ۸۰ واحد (۶۷ درصد) به فعالیت‌های مشخص در زمینه ساختارهای شهری، اصول تاریخی، طراحی ساختاری و سازوکار آن، ارزیابی اقتصادی پروژه، طراحی شهری، نظریه‌های معماری و محیطی و روش‌های حفاظت، اصول فیزیک و مهندسی، ضوابط، اصول فناوری معماری و مهندسی ساختمان و علوم اجتماعی و اقتصادی اختصاص داده شده است. فعالیت‌های اختیاری ۲۴ (۲۰ درصد) و ۱۶ واحد (۱۳ درصد) نیز مربوط به کارآموزی و پروژه نهایی است.

جدول ۶. برنامه آموزشی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه پلی تکنیک میلان

سال اول ۴ درس، ۶۰ واحد	سال دوم ۴ درس، ۴۰ واحد	
تک محوری، تاریخ ساخت و ساختمان ۴ واحد	تک محوری طراحی بر مبنای ریسک ۴ واحد	تک محوری
تک محوری، برنامه ریزی برای مدیریت خطرها و ریسک های محیطی ۴ واحد	تک محوری ارزیابی اقتصادی پروژه ۴ واحد	
	تک محوری یکی از مجموعه دروس ارائه شده در زمینه مسائل اجتماعی ۴ واحد	
معماری و مواد مصالح برای میراث تاریخی ۸ واحد		ادغامی / یکپارچه
مدل سازی ساختاری ۸ واحد		
استودیوی ساخت معماری / حفاظت معماری ۱۲ واحد	-	لابراتوار / استودیو
استودیوی طراحی معماری برای ساختارهای پیچیده ۱ ۲۰ واحد	استودیوی طراحی معماری برای ساختارهای پیچیده ۲ حفاظت و تغییرات ساختارهای پیچیده ۲۸ واحد	
طراحی پارامتریک به وسیله رویت و داینامو / گراسپر و داینامو ۴ واحد	-	کارآموزی
۱۶ واحد		پایان نامه
۱۰۰ واحد + به علاوه ۱۶ واحد پایان نامه = ۱۱۶ ۳۶ تئوری ۳۱٪ ۶۰ لابراتوار ۵۱.۷۲٪ ۴ کارآموزی ۳.۴۴٪ ۱۶ پایان نامه ۱۳.۷۹٪		جمع

دروس کارگاهی

دانشجویان در سال اول استودیوی طراحی معماری، استودیوی طراحی شهری، استودیوی حفاظت از آثار مصنوع، استودیوی پایداری و ساخت و ساز، نظریه طراحی معماری معاصر، تاریخ معماری معاصر، طراحی ساختاری، و طراحی به وسیله رایانه پیشرفته را می گذرانند؛ و در سال دوم استودیوی طراحی موضوعی، استودیوی طراحی نهایی، درس های اختیاری و موضوعی، کارآموزی، پایان نامه کارشناسی ارشد را به اتمام می رسانند (URL-21).

دانشگاه ملی سنگاپور

در آخرین رتبه بندی انجام شده برای دانشگاه های معماری، دانشگاه ملی سنگاپور در رتبه دوازدهم جهان قرار دارد. تربیت طراحان و اندیشمندان نو آور در مقیاس بین المللی در زمینه محیط مصنوع برای شکل دادن به جهان آینده (با تأکید بر قاره آسیا) مهم ترین هدف این دانشگاه است. دانشگاه برای دانشجویان خود زمینه فعالیت و تجربه در وادی های متعددی را فراهم کرده و دانشجویان در این راه به مجموعه گسترده ای از فناوری های دیجیتال، و ساخت و ارائه دسترسی دارند. از جمله دیگر نکات مهم در این دانشکده باید به تمرکز بر انسان گرایی، معضلات ارتباطات، و مسائل نهفته در طراحی بر مبنای بهره برداری اشاره کرد. مقطع کارشناسی در این دانشگاه ۴ ساله بوده و در مجموع شامل ۱۶۰ واحد، به علاوه حداقل ۲ سال کار عملی است. طراحی رایانشی، مطالعات شهری، و میراث تاریخی و معماری از دروس این دوره هستند (URL-20). دانشجویان می توانند از میان پنج گرایش ارشد معماری، طراحی شهری، برنامه ریزی شهری، طراحی یکپارچه پایدار و معماری منظر یک مسیر را برای ادامه تحصیل در این دانشگاه انتخاب نمایند.

اهداف و نوع نگاه دوره

این دوره در ۲ سال و ۴ ترم گنجانده شده است و دانشجویان برای اخذ مدرک خود باید ۸۰ واحد درسی و یک دوره کارآموزی را پشت سر بگذارند. این دوره بر طراحی‌ای تأکید دارد که روند یافتن پاسخ برای مسائل آن از شواهد و منابعی بهره می‌برد که فراتر از زندگی روزمره است. در دروس اختیاری فرصتی برای دانشجویان فراهم می‌شود تا دانش خود را در حوزه مورد علاقه خود گسترش دهند. پرداختن به جنبه‌های فرم معماری و فضایی، شرایط اجتماعی حاضر، مسئولیت زیست‌محیطی، به‌زیستی و سلامت از جمله ارزش‌های این دوره است. در مجموع این دوره با برنامه‌ریزی و ساختار آموزشی استودیوهای طراحی به‌دنبال یافتن راهکارهای طراحی مناسب برای امروز و آینده است.

برنامه آموزشی

برنامه این دوره در سال اول شامل واحدهای تخصصی اصلی و دروس اختیاری است که دانشجویان را برای تفکر انتقادی، پرداختن به چالش‌های کالبدی و طراحی به شکل فردی آماده نماید. در سال دوم دانشجویان بر مسیر مستقل و فردی تمرکز دارند و به طیف وسیعی از مطالب و ابعاد فرهنگی می‌پردازند (URL-24).

جدول ۷. برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد معماری دانشگاه ملی سنگاپور

حوزه	سال اول ۱۰ درس (۴۰ واحد)		سال دوم ۵ درس (۴۰ واحد)	
	ترم یک	ترم دو	ترم سوم	ترم چهارم
طراحی	استودیوی انتخابی طراحی پژوهی ۱ (۸ واحد)	استودیوی انتخابی طراحی پژوهی ۲ (۸ واحد)	-	پایان‌نامه طراحی معماری پایان‌نامه بخش ۲ (۲۰ واحد)
طراحی شهری	طراحی شهری (۴ واحد) تئوری‌ها منظر و شهری / تئوری		-	
دروس اختیاری سطح فارغ‌التحصیلی	سطح تحصیلات تکمیلی اختیاری معماری (۴ واحد) اختیاری تحصیلات تکمیلی / تئوری	سطح تحصیلات تکمیلی اختیاری معماری (۴ واحد) اختیاری تحصیلات تکمیلی / تئوری	سطح تحصیلات تکمیلی اختیاری معماری (۴ واحد) تکمیلی / تئوری	
	-	سطح تحصیلات تکمیلی اختیاری معماری (۴ واحد) منظر و شهری	-	
تمرین و کار تخصصی	ادغام و ترکیب معماری پیشرفته (۴ واحد)	-	-	
	تمرین معماری (۴ واحد) / تئوری	-	-	
	کارآموزی	-	-	
پایان‌نامه طراحی معماری	-	استودیوی معماری پیشرفته (۸ واحد) پایان‌نامه بخش ۱	-	
	-	طراحی معمارانه گزارش پژوهش (۴ واحد)	-	
تاریخ و تئوری	-	تئوری‌های معاصر (۴ واحد) تاریخ و تئوری	-	
	۱۶ واحد عملی استودیو/ ۴ واحد تئوری / ۱۲ واحد تئوری اختیاری ۸ واحد کار تخصصی کارآموزی ۶ ماه		۱۶ واحد استودیو، ۲۰ درصد ۲۰ واحد تئوری، ۲۵ درصد ۱۶ واحد تئوری اختیاری، ۲۰ درصد ۸ واحد کار تخصصی، ۱۰ درصد ۲۰ واحد پایان‌نامه، ۲۵ درصد	
جمع				

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد معماری در دانشگاه‌های ایران (برنامه مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)

دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری در ایران از سال ۱۳۷۸، سالی که دوره کارشناسی ارشد پیوسته به دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد ناپیوسته تقسیم شد، پدید آمده است. از آن سال تاکنون این برنامه دو بار بازنگری شده و برنامه‌ای که در این مقاله بررسی می‌شود، آخرین برنامه‌ای است که در سال ۱۳۹۲ در وبگاه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بارگذاری شده و در دانشکده معماری دانشگاه تهران تهیه شده است.

طول دوره

طبق آیین نامه مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تعداد کل واحدهای درسی دوره کارشناسی ارشد معماری ۳۲ واحد و طول دوره حداقل ۴ نیم‌سال و حداکثر ۶ نیم‌سال تحصیلی است.

اهداف دوره

هدف اصلی این برنامه، تربیت فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی مهندسی معماری برای ورود به حرفه معماری و فعالیت‌های اجرایی و نیز ایجاد زمینه جهت ورود به عرصه‌های تحقیقاتی و مطالعات عالی معماری اعلام شده است.

گروه‌های درسی در برنامه

در این برنامه گروه‌های درسی خاصی تعریف نشده است. دروس تنها به دو گروه عملی و نظری تقسیم شده‌اند. برنامه شامل ۳ درس ۴ واحدی و ۱ درس ۲ واحدی عملی و ۶ درس ۲ واحدی نظری است. بااین‌حال، دروس در سه حوزه طراحی، مبانی نظری و فنی، قابل تقسیم هستند.

ساختار برنامه

برنامه دروس دوره کارشناسی ارشد معماری در قالب جدول زیر جمع‌بندی شده است.

جدول ۸. برنامه آموزشی کارشناسی ارشد معماری مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۱۳۹۲)

حوزه‌های درسی	سال اول		سال دوم		سال سوم	
	نیم‌سال اول	نیم‌سال دوم	نیم‌سال سوم	نیم‌سال چهارم	نیم‌سال پنجم	نیم‌سال ششم
طراحی	طرح معماری ارشد (۱) (۴) ۱۲.۵	طرح معماری ارشد (۲) (۴) ۱۲.۵	طرح معماری ارشد (۳) (۴) ۱۲.۵	پایان‌نامه و طرح نهایی (۶) ۱۸.۷		
مبانی نظری	روش تحقیق و تدوین پایان‌نامه (۲) ۱۲.۵	حکمت معماری در ایران (۲) ۱۲.۵	انسان و محیط (۲) ۱۲.۵			
	برنامه‌ریزی و روش‌های طراحی (۲)					
فنی		مراتب اجرایی ساختمان (۲)	حقوق معماری ارشد (۲)			
اختیاری		اختیاری (۲) ۶.۲۵				
جمع	استودیو: ۱۲ واحد ۳۷.۵ درصد تئوری: ۱۲ واحد ۳۷.۵ درصد اختیاری: ۲ واحد ۶.۲۵ درصد پایان‌نامه: ۶ واحد ۱۸.۷۵ درصد					

دروس نظری

این دوره شامل ۵ درس نظری اصلی (۲ واحدی) و یک درس اختیاری نظری است که از میان دروس پیشنهادی دانشکده انتخاب می‌شود. دروس پیشنهادی برای انتخاب در برنامه موجود عبارت‌اند از: معماری و توسعه، تحلیل مکان طرح، سازه‌های معاصر، خاستگاه نظریه معماری در دوره معاصر، و معماری و اقلیم.

دروس کارگاهی

این دوره شامل ۳ درس کارگاهی طرح معماری ارشد (۴ واحدی) است که در ۳ نیم‌سال متوالی ارائه می‌شود.

پایان‌نامه

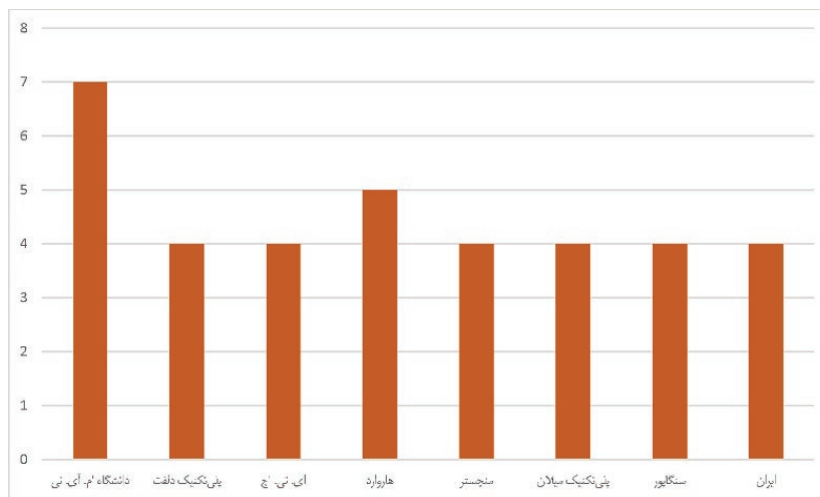
در نیم‌سال چهارم، ۶ واحد پایان‌نامه و طرح نهایی ارائه می‌شود که اخذ آن اجباری است و دانشجویان بین ۱ تا ۲ نیم‌سال برای انجام آن زمان در اختیار دارند و در صورت موافقت دانشکده، تا ۳ نیم‌سال می‌تواند به طول بیانجامد. این پایان‌نامه باید شامل بخش مطالعات نظری و بخش عملی طراحی معماری باشد (URL-22).

یافته‌ها

با مطالعه برنامه کارشناسی ارشد هفت دانشگاه منتخب در جهان و برنامه کارشناسی ارشد معماری مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ویژگی‌های این برنامه‌ها از نظر طول دوره، هدف‌گذاری برنامه، ساختار برنامه و حوزه‌های درسی قابل مقایسه و بررسی است.

طول دوره‌ها

مقایسه طول دوره تحصیل کارشناسی ارشد در دانشگاه‌های مختلف نشان می‌دهد که طول دوره تحصیلی در برنامه ایران معادل طول دوره در اکثر دانشگاه‌های منتخب است. تنها دانشگاه ام.آی.تی دوره‌ای طولانی‌تری معادل ۷ نیم‌سال دارد.



شکل ۱. نمودار تطبیقی طول دوره آموزش کارشناسی ارشد معماری در دانشگاه‌های مورد مطالعه

اهداف یا رویکرد دوره‌ها

هر هفت دانشگاه منتخب، همچون بسیاری از دانشگاه‌های واجد رتبه بالا در ارزشیابی کیو.اس، برای جهت‌دهی به برنامه دوره کارشناسی ارشد معماری، اهداف و رویکردهای خود را معین و معرفی کرده‌اند. اهداف دانشکده‌ها متناسب با موقعیت جغرافیایی، سابقه، و جایگاه دانشگاه مراتب و مقیاس‌ها و موضوعات گوناگونی دارد. همان‌طور که در جدول هدف‌گذاری دانشگاه‌ها می‌توان دید، نگاه به آینده و مواجهه با چالش‌های اجتماعی از اهداف غالب در برنامه‌های آموزشی بوده‌اند. دانشگاه ام.آی.تی و دانشگاه پلی‌تکنیک میلان در قیاس با دانشگاه‌های دیگر، اهداف دقیق‌تر و همچنین گسترده‌تری را برشمرده‌اند. در مقایسه با دانشگاه‌های منتخب جهان، در برنامه آموزشی دانشگاه‌های ایران، اهداف بسیار محدود و مبهم و تنها شامل موضوع بدیهی پرورش معماری حرفه‌ای است و هیچ هدف‌گذاری‌ای بر مبنای قابلیت‌ها و نیازهای بومی، تاریخی، فرهنگی، و اجتماعی خاص ایران یا منطقه و کشورهای همجوار به چشم نمی‌خورد.

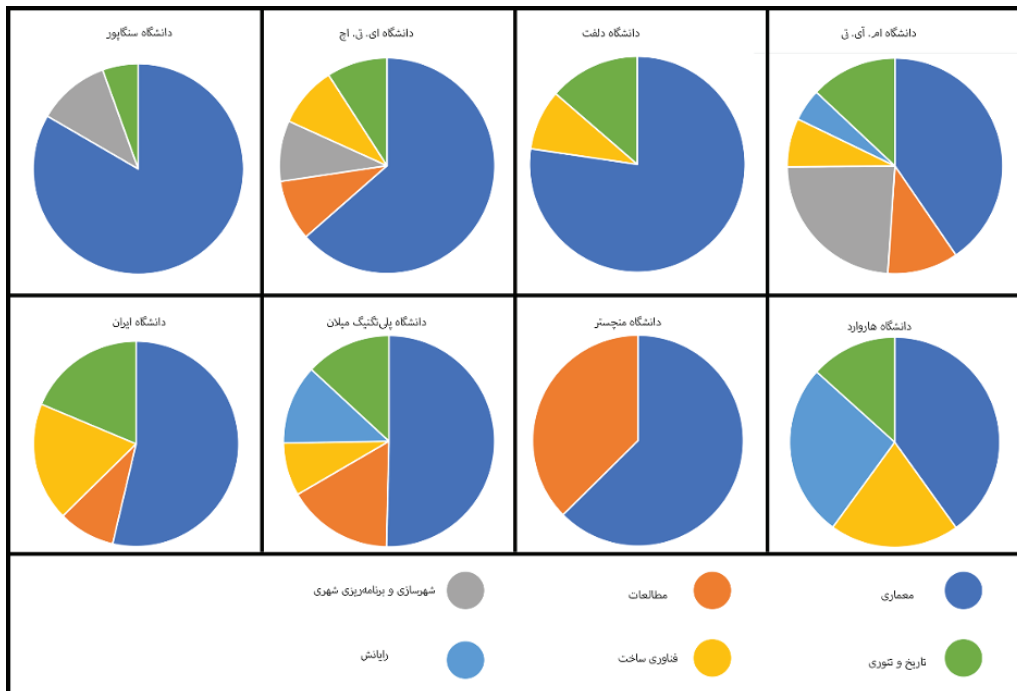
جدول ۹. جدول تطبیقی هدف‌گذاری دانشگاه‌ها برای آموزش دوره کارشناسی ارشد معماری

نام دانشگاه	ام‌آی‌تی	پلی‌تکنیک دلفت	ای تی اچ زوریخ	هاروارد	منچستر	پلی‌تکنیک میلان	دانشگاه ملی سنگاپور	ایران
توجه به مسائل معاصر								
نگاه به آینده								
مواجهه با چالش‌های اجتماعی								
اقتصاد								
تحول صنعت								
توجه به مسائل اقلیم و محیط								
مشارکت در قلمرو سیاسی و محیطی								
نگاه نقادانه								
مواجهه با مشکلات پیچیده علمی								
پیشبرد مرزهای دانش								
عمیق‌تر کردن دانش								
حرفه‌مندی								
طراحی بر پایه پژوهش								
باززنده‌سازی میراث								
پرداختن ساختمان و منظر								
پرداختن به شهر و روستا								
پایداری ساختمان و فضای شهری								
ارائه راهکارهای نوین در زمینه ساخت و ساخت								
حفظ حیات و سرزندگی محیط مصنوع								
کیفیت در سطح جهانی								

گروه‌های درسی

نمودار زیر حاصل بررسی و مقایسه تحلیلی برنامه ۷ دانشگاه منتخب و ایران در زمینه حوزه‌های محتوایی

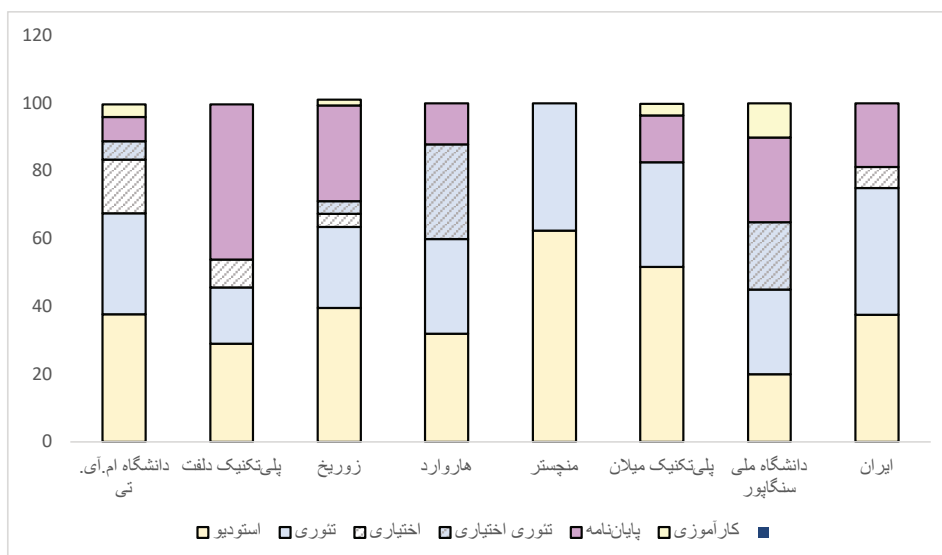
برنامه دوره آموزشی است. این مقایسه حاکی از آن است که در هر هشت برنامه، بیشترین سهم به حوزه طراحی معماری اختصاص دارد. در این میان، برنامه دانشگاه منچستر تنها برنامه‌ای است که از دو حوزه معماری و مطالعات تشکیل شده است اما در برنامه دیگر دانشگاه‌ها، همچون دانشگاه دلفت و سنگاپور سه حوزه را در برنامه خود قرار داده‌اند. برنامه دوره در سایر دانشگاه‌ها، ام. آی. تی، ای. تی. ایچ، هاروارد، پلی تکنیک میلان، و ایران، شامل بیش از سه حوزه بوده و دانشگاه ام. آی. تی در بین آنها از بیشترین تنوع در برنامه برخوردار است.



شکل ۲. نمودار تطبیقی گروه‌های درسی و نسبت آنها در برنامه‌های آموزشی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه‌های مورد مطالعه

ساختار دروس

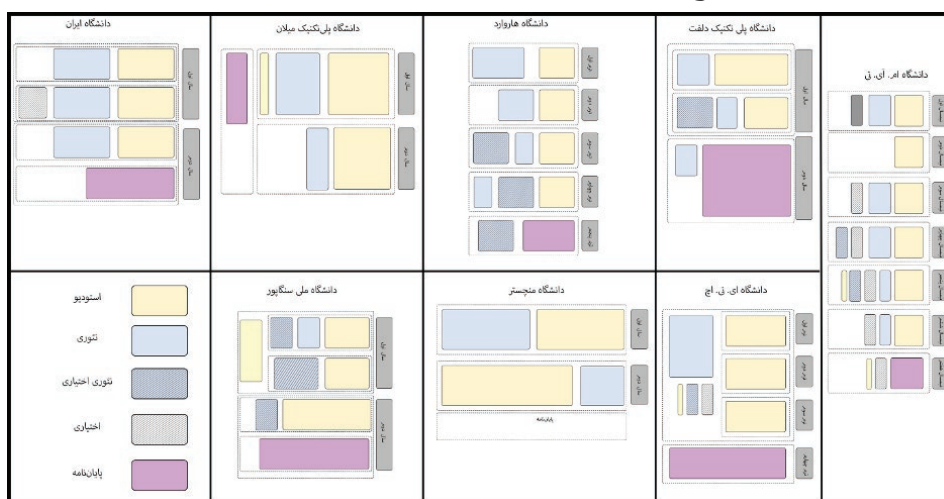
برای تحلیل ساختار دروس برنامه‌های دانشگاه منتخب، کل دروس به ۶ حوزه استودیو، تئوری، اختیاری، تئوری اختیاری، پایان‌نامه و کارآموزی تقسیم شده است. دانشگاه منچستر دوره آموزشی را به استودیو، دروس تئوری و پایان‌نامه اختصاص می‌دهد، گرچه پایان‌نامه جزء موارد برنامه دانشگاه منچستر است، تعداد واحدی برای آن ذکر نشده است. ام. آی. تی و زوریخ هر شش حوزه را در برنامه خود ارائه می‌دهند. کارآموزی صرفاً در چهار دانشگاه ام. آی. تی، زوریخ، پلی تکنیک و سنگاپور در برنامه قرار گرفته است. دانشگاه‌های دلفت، هاروارد، و ایران دوره را به چهار بخش اصلی استودیو، تئوری، اختیاری و پایان‌نامه تقسیم کرده‌اند، که در این میان دانشگاه هاروارد سهم قابل توجهی از دروس اختیاری را به دروس تئوری اختصاص می‌دهد.



شکل ۳. نمودار تطبیقی ساختار دروس در برنامه کارشناسی ارشد معماری در دانشگاه‌های مورد مطالعه

ساختار کلی برنامه به تفکیک نیم‌سال‌ها

در این بخش میزان واحد اختصاص داده شده به هر نیم‌سال و یا سال آموزشی به تفکیک نوع درس، بررسی شده است. در دانشگاه ام.آی. تی پراکنش تقریباً برابری از واحدها را در هر ۷ نیم‌سال و دانشگاه هاروارد در ۵ نیم‌سال ارائه می‌دهند. دانشگاه‌های منچستر، دلفت، و سنگاپور دوره را به ۲ سال برابر تقسیم می‌کنند، دانشگاه دلفت سال اول را شامل ۲ نیم‌سال مجزا و سال پایانی را دو نیم‌سال پیوسته برنامه‌ریزی کرده است. دانشگاه سنگاپور نیز دارای چهار نیم‌سال با پراکنش متفاوت است. پلی‌تکنیک میلان با برنامه‌ریزی ۲ ساله سهم بیشتری را به سال اول اختصاص داده است. ای. تی. اچ با ساختاری منحصر به فرد ۳ نیم‌سال اول را به صورت پیوسته و نیم‌سال آخر را به صورت مجزا تفکیک کرده است. دانشگاه ایران نیز تقریباً سهم برابری را در چهار نیم‌سال ارائه و برنامه‌ریزی می‌کند. در همه این برنامه‌ها استودیوهای طراحی به منزله یک ستون پیوسته در کل دوره حضور دارند و سایر حوزه‌ها به طور نسبتاً یکنواختی در طول دوره توزیع شده‌اند.



شکل ۴. مقایسه نمودارهای ساختار کلی آموزش دوره کارشناسی ارشد در دانشگاه‌های مورد مطالعه

نتیجه‌گیری

آموزش دانشگاهی معماری اگرچه تنها عامل مؤثر در تربیت معماران نیست، یکی از عوامل بسیار مهم به‌شمار می‌آید و با توجه به مسئولیت معماران در شکل‌گیری مکان‌ها و فضاهایی که زندگی انسان را می‌سازند، بازنگری پیوسته در آن ضرورت دارد. مطالعه و تحلیل هفت برنامه آموزشی در دانشگاه‌های حائز رتبه‌های جهانی بالا در آموزش و مطالعه تطبیقی آن با آخرین برنامه آموزشی مصوب در ایران، شباهت‌ها و تفاوت‌هایی را نشان می‌دهد که در متن مقاله به آنها اشاره شده است. در ادامه پیشنهادهایی به‌عنوان نتیجه‌گیری برای استفاده از تجارب دانشگاه‌های منتخب در برنامه آموزشی مقطع کارشناسی ارشد ایران ارائه می‌شود:

۱. به‌روزرسانی مستمر برنامه: تغییرات مداوم در حوزه معماری از یک سو و ایجاد حوزه‌های جدید در رشته معماری در مقیاس جهانی از سوی دیگر، بازنگری برنامه آموزشی را به جهت بهبود کیفیت برنامه، به‌روزرسانی محتوا و موضوع دروس، و تدقیق راهبرد و چشم‌انداز، به جزئی مستمر و جدانشدنی از برنامه دانشگاه‌ها مبدل کرده است. دستیابی به مدل‌های آموزشی و مدیریت آموزشی پیچیده و متنوع، مطابق با توانایی‌های دانشجویانی که از دانشگاه‌های سراسر جهان پذیرش می‌شوند، مستلزم این بازنگری پیوسته و دقیق و ترکیب فرآیندهای آموزش و آموزش پژوهی است. این امر با افزایش انفجاری تعداد دانشکده‌های معماری در ایران و نیز پیدایش رشته‌های جدید کارشناسی ارشد معماری و توانمندی‌های خاص هر دانشکده در ایران هم از الزام ویژه‌ای برخوردار است و باید در مدیریت آموزش به آن توجه بسیاری کرد.
۲. اهداف و رویکردها: در برنامه موجود در ایران (همچون برنامه‌های قبلی مصوب) هدف از دوره تحصیلی ورود به بازار کار حرفه‌ای اعلام شده است؛ هدفی مبهم و نامشخص و با چشم‌پوشی از مسئولیت دانشگاه در نظام معماری کشور. در دانشگاه‌های معتبر، که هفت دانشگاه منتخب در این مقاله نمونه‌ای گویا از آنها به شمار می‌روند، اهداف آموزش شامل مواردی همچون ژرف‌نگری در دانش، ارتباط دانشگاه با جامعه واقعی (صنعت، بازار، بخش‌های پژوهش و توسعه، و ...)، توجه و مسئولیت‌پذیری در زمینه ابعاد مختلف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و جامعه ملی یا جهانی ... است. با روشن شدن مسئولیت آموزش معماری در مقطع کارشناسی ارشد در مواجهه با موضوعات و مسائل منطقه‌ای، ملی، و حتی فراملی می‌توان به فهرستی از موضوعات مهم برای جهت‌دهی به برنامه آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، با در نظر گرفتن انعطاف لازم در دانشگاه‌های گوناگون کشور دست یافت.
۳. تنوع حوزه‌های آموزشی برنامه: حوزه‌های اصلی طراحی معماری، دروس تاریخ و تئوری، فن ساختمان و مطالعات در برنامه حاضر و مقایسه آن با حوزه‌های موجود در دانشگاه‌های مطالعه شده، این نکته را برجسته می‌کند که با توجه به تنوع مسائل موجود در بستر کشور و حتی مناطق فرهنگی و جغرافیایی گوناگون آن، می‌توان مجموعه دروس متنوع‌تری را در این دوره ارائه نمود.
۴. ساختار برنامه و ارتباط نیم‌سال‌ها: در حال حاضر چهار نیم‌سال به‌صورت مجزا در برنامه‌ریزی‌ها قرار گرفته است که ارتباط روشنی با یکدیگر ندارند. برخلاف آن، در غالب نمونه‌ها، با استفاده از مدل‌های آموزشی پیچیده‌تر، ارتباط‌های طولی و عرضی را در میان نیم‌سال‌ها و درس‌ها برقرار ساخته‌اند. این نوع نگاه منجر به هدفمندتر شدن دروس هر سال تحصیلی با یکدیگر و پیوند بیشتر میان سال‌های تحصیلی خواهد شد.

۵. انعطاف برنامه آموزشی: با توجه به تفاوت دانشگاه‌ها در امکانات و ظرفیت پذیرش مسئولیت‌های منطقه‌ای، و نیز تفاوت دانشجویان در توانایی‌ها و علاقه‌مندی‌ها، تنوع مسیر آموزشی و تنظیم برنامه که در تجارب دانشگاه‌های منتخب به نحو بارزی مشاهده می‌شود، می‌تواند انگیزه و بهره‌وری دانشجویان را در طی دوره افزایش دهد و منجر به پرورش نیروی متخصص برای آینده کشور شود.
۶. استفاده از ظرفیت‌های کالبدی دانشگاه‌ها: در برخی نمونه‌ها، در تنظیم برنامه و شیوه اجرایی آن، به ظرفیت‌های فضایی خاص دانشگاه توجه شده است. تفاوت‌های چشمگیر میان ظرفیت‌های فضایی دانشکده‌های معماری ایران، در کنار سایر تفاوت‌ها (هیئت علمی، ساختار دانشگاه و دانشکده، امکانات پژوهشی، امکانات کمک آموزشی، موقعیت جغرافیایی و فرهنگی، و...) عملاً استفاده برابر از یک برنامه آموزشی را با دشواری همراه می‌سازد و تلاش و اصرار برای اجرای برنامه یکسان، بدون توجه به تفاوت‌های مذکور، به نتایج نامطلوبی همچون عدم بهره‌گیری از ظرفیت‌های فضایی و محیطی دانشکده و خشک و سترون شدن برنامه‌های آموزشی انجامیده است.
۷. ارتباط عمیق دروس تئوری و عملی: استودیوها، دروس تئوری، و پایان‌نامه در برنامه آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری غالباً جدا از هم و با اهداف و رویکردهای متفاوت عرضه می‌شوند. بررسی ساختار اجرایی آموزشی در دانشگاه‌های منتخب گویای تلاش برای ایجاد پیوستگی دروس تئوری و استودیوها است.
۸. کار حرفه‌ای و کارآموزی: در برنامه برخی از دانشگاه‌های منتخب، واحد کارآموزی یا کار حرفه‌ای وجود دارد. این واحد می‌تواند در جهت عمیق‌تر شدن دانش و کسب تجربه در زمینه کار حرفه‌ای برای دانشجویان سودمند باشد. وجود اعتماد متقابل میان دفاتر یا سایر موقعیت‌های کارورزی و دانشگاه لازمه بهره‌مندی از این واحد است.

پی‌نوشت‌ها

1. Q.S
2. Q. S world university rankings
3. URAP (University Ranking by Academic Performance)
4. Forbes Rankings
5. U.S. News Rankings
۶. در مقاله حاضر اطلاعات رده‌بندی کیو. اس و نیز برخی اطلاعات مربوط به دانشکده‌های منتخب بر اساس آخرین اطلاعات سال جاری بازنگری و به‌روزرسانی شده است.
7. MIT (Massachusetts Institute of Technology)
۸. در زمینه معیار مورد استفاده در دانشگاه ام. آی. تی؛ واحدها تقریباً برابر با ۱۴ ساعت کار در یک ترم است. برای هر درس در دانشگاه ۳ عدد ارائه می‌شود. اعداد به ترتیب از چپ نمایانگر واحد در نظر گرفته شده برای سخنرانی‌ها و تعریف موضوع، واحد در نظر گرفته شده برای لابراتورها، طراحی، و یا کار میدانی، و واحد در نظر گرفته شده برای آمادگی / مطالعه در فضای خارج هستند.
9. Delft University of Technology (TU Delft)
۱۰. تمامی دانشگاه‌های اروپا از ساختار واحدی با عنوان «نظام اروپایی انتقال واحد» (European Credit Transfer System) استفاده می‌کنند. هر واحد در این دانشگاه معادل ۲۸ ساعت، شامل سخنرانی، دروس آتلیه، کار عملی، انجام تمرین‌ها، پروژه‌ها، کارهای شخصی، امتحان‌ها و یا ارزیابی فعالیت‌ها است.

11. architecture and dwelling
12. architectural engineering
13. architecture and public building
14. complex projects
15. heritage and architecture
16. architecture and public building
17. methods and analysis
18. the why factor
19. explore lab
20. cross domain city of the future
21. E.T.H. Zurich University

۲۲. این دانشگاه نیز مانند سایر دانشگاه‌های اروپایی از معیار «نظام اروپایی انتقال واحد» بهره می‌برد با این تفاوت که هر واحد از این معیار در دانشگاه‌های این کشور معادل ۳۰ ساعت است.

۲۳. دانشجویان موظف هستند در زمینه‌ای تعیین شده یا مورد علاقه خود دوره ارشد را ادامه دهند. این دوره باید حداقل در دو موسسه مورد تایید مجموعه گذرانده شود.

24. Draft
25. Graduate School of Design (GSD)
26. Gund Hall
27. Manchester School of Architecture
28. Politecnico di Milano
29. Architecture and Urban Design
30. Integrated Course
31. Laboratory
32. Mono-Disciplinary Course
33. Traineeship
34. Final Examination
35. BIM

۳۶. ایتالیا نیز از واحد اروپایی استفاده می‌کند، با این تفاوت که هر واحد در این دانشگاه برابر با ۲۵ ساعت است.

فهرست منابع

- URL-1 <https://arch.ethz.ch/en/studium.html>
- URL-2 <https://architecture.mit.edu/handbook/undergraduate-students>
- URL-3 <https://architecture.mit.edu/overview/undergraduate-degrees>
- URL-4 <https://ethz.ch/en/studies/prospective-bachelors-degree-students/bachelors-degree-programmes/architecture-and-civil-engineering/architecture.html>
- URL-5 <http://catalog.mit.edu/mit/undergraduate-education/general-institute-requirements/>
- URL-6 <https://prog.msrt.ir/fa/grid/>
- URL-7 <https://www.arch.ethz.ch/en/studium/studienangebot/master-architektur/msc-studienaufbau.html>
- URL-8 <https://www.architecture.mit.edu/architecture-and-urbanism/degree/march>
- URL-9 <https://www.architecture.mit.edu/sites/architecture.mit.edu/files/>
- URL-10 <https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/>

- URL-11 <https://www.forbes.com/2010/08/01/best-colleges-methodology-opinions-colleges-10-ccap.html#58bf06a76a15>
- URL-12 <https://www.gsd.harvard.edu/architecture/master-in-architecture-i/>
- URL-13 <https://www.gsd.harvard.edu/architecture/master-in-architecture-i/march-i-ap-required-courses/>
- URL-14 <https://www.gsd.harvard.edu/architecture/resoureces/march-distributional-elective/>
- URL-15 <http://www.gsd.harvard.edu/undergraduate-concentration/courses/>
- URL-16 <https://www.mit.edu/about/>
- URL-17 <https://www.msa.ac.uk/>
- URL-18 <https://www.msa.ac.uk/study/march/>
- URL-19 <http://www.nus.edu.sg/nusbulletin/school-of-design-and-environment/undergraduate-education/degree-requirements/b-a-architecture-hons-programme/>
- URL-20 <https://www.polimi.it/en/programmes/useful-links-and-resources/italian-education-system/>
- URL-21 <https://www.polimi.it/?id=6500&anno=2020&campus=&scuola=&corso=1094&L=1>
- URL-22 <https://prog.msrt.ir/fa/grid/>
- URL-23 <https://www.registrar.mit.edu/classes-grades-evaluations/schedule-classes>
- URL-24 <http://www.Sde.nus.sg/arch>
- URL-25 <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>
- URL-26 <https://www.tudelft.nl/en/architecture-and-the-built-environment/about-the-faculty/departments/architecture/>
- URL-27 <https://www.tudelft.nl/en/education/programmes/bachelors/bk/bachelor-of-architecture-urbanism-and-building-sciences/curriculum/>
- URL-28 <https://www.tudelft.nl/en/education/programmes/masters/architecture-urbanism-and-building-sciences/msc-architecture-urbanism-and-building-sciences/master-tracks/architecture/programme/>
- URL-29 <http://www.urapcenter.org/2017/>
- URL-30 <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/articles/methodology>

A Comparative Study of Master's Degree Programs of Architecture

Mohammadreza Rahimzadeh

Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, University of Art, Tehran, Iran (Corresponding Author)

Afra Gharibpour

Assistant Professor, School of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Anahita Shahpari

PhD. Candidate of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Design, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran

Abstract

The master's degree program of architecture in Iran which has been a discontinuous program since 1999, has been developed based on the sub-division of previous continuous M-Arch program into two discontinuous "bachelor" and "master" programs. Since then the master's degree program and the curriculum have been revised only a few times and the last revision was approved in 2013. The Ministry of Science, Research and Technology (MSRT) has developed the master's degree program according to the coordinated education system and its prevailing restrictions. The department of architecture at the University of Art, after 14 years of offering the M.Arch program, decided to start developing its own curriculum with a series of research programs. This research aims to define the main goals and the general and specific characters in contemporary graduate education in architecture. In this article, a comparative study has been conducted to analyze the master's degree programs in selected universities and departments in the United States (2 programs), Europe (4 programs), and Asia (2 programs including Iran) with the highest ranks in Q. S world university rankings. Accordingly, the master of architecture program in high ranking universities of M.I.T, TU Delft, ETH Zurich, Harvard University, University of Manchester, Politecnico di Milano, and the National University of Singapore have been studied and analyzed. Also, the structure of the latest master's degree program of architecture approved by MSRT in Iran has been reviewed and analyzed in comparison to the curriculum of architecture in the selected universities. This research is a developmental research with a qualitative methodology and is conducted based on logical analysis, comparison, and inference methods. The findings of this study demonstrate that the master's degree program of architecture in Iran can only be compared with the educational programs of the selected universities in terms of course length and overall structure. However, in terms of goal setting, educational areas and educational details further revisions are needed. Additionally, fundamental changes should be made in accordance with the architectural features of the country and the region, which should be considered in the development of educational programs. The areas in which further development in the M.Arch program in Iran can be recommended are: continuous revisions and updating of the program and curriculum through research; clarification of the educational goals in respect to the context; developing various educational fields in the program; redefining the structure of the courses in each semester to reach higher levels of integration; considering flexibility in the program based on the students' potential; leveraging the spatial characteristics and capacities of the campus buildings and facilities; offering a more balanced combination of theoretical courses and studios in order to make it a coherent experience for the students; providing apprenticeship opportunities as an option for education.

Keywords: Architectural education, master's degree, educational program