



معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی

به نام آنکه فرصت داد ما را

برنامه درسی دوره کارشناسی پیوسته آموزش ریاضی

(بازنگری شده)

۸ خرداد ماه ۱۳۹۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

موضوع: بازنگری برنامه درسی

عنوان برنامه درسی قبلی: دبیری ریاضی

تاریخ تصویب: ۱۳۷۲/۰۱/۲۲

عنوان بازنگری شده: آموزش ریاضی

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۵/۰۳/۰۸

مجری: معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه فرهنگیان

فصل اول

معرفی برنامه

معرفی بنیادین رشته آموزش ریاضی

در برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران ریاضیات به عنوان علم مطالعه الگوها و ارتباطات، هنری دارای نظم و برخوردار از سازگاری درونی، زبانی دقیق برای تعریف دقیق اصطلاحات و نمادها و ابزار کار در بسیاری از علوم و حرفه ها تعریف شده است. همچنین در سند مذکور آمده است: ریاضیات و کاربردهای آن بخشی از زندگی روزانه، و در جهت حل مشکلات زندگی در حوزه های مختلف به شمار می آید که دارای کاربردهای وسیع در فعالیتهای متفاوت انسانی است. توانایی به کارگیری ریاضی در حل مسائل روزمره و انتزاعی، از اهداف اساسی آموزش ریاضی می باشد.

تربیت دبیرانی که انتظارات برنامه درسی ملی را محقق سازند امری مهم و حیاتی به شمار می رود. برنامه کارشناسی آموزش ریاضی بر آن است تا دبیرانی شایسته برای آموزش ریاضیات در دوره متوسطه آماده نماید. تاکید و تمرکز بر رویکرد شایستگی محور و همگامی با تحولات بنیادین آموزش و پرورش از ویژگی های اساسی مد نظر دانشگاه فرهنگیان بوده است. در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش نیز بر " نقش معلم(مربی) به عنوان هدایت کننده و اسوه ای امین و بصیر در فرآیند تعلیم و تربیت و موثرترین عنصر در تحقق مأموریت های نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی " تاکید شده است. برنامه های متفاوتی در گذشته در باره تربیت دبیران ریاضی وجود داشته است. مهم ترین برنامه دوره کارشناسی ریاضی از سه گرایش دبیری ریاضی، ریاضی محض و ریاضی کاربردی تشکیل شده بود. این برنامه توسط شورایی عالی برنامه ریزی وزارت فرهنگ و آموزش عالی به تصویب رسیده بود. در این برنامه اهداف سه گرایش دوره کارشناسی ریاضی به شرح زیر تعریف شده بود:

گرایش ریاضی دبیری: تربیت دبیران و کارشناسان متخصص آموزشی که پاسخگوی نیازهای آموزش و پرورش کشور در سطوح پیش از دانشگاه باشند.

گرایش ریاضی محض: تربیت متخصصان جامع در علم ریاضی که آمادگی لازم را برای ادامه تحصیل در جهت اشتغال به پژوهش و نیز انتقال علم ریاضی در سطوح دانشگاهی داشته باشند.

گرایش ریاضی کاربردی: تربیت کارشناسان چند جانی دارای اندوخته کافی از دانش ریاضی که توانایی تحلیل کمی از مسائل صنعتی و اقتصادی، و برنامه ریزی را کسب نموده و نیز توانایی ادامه تحصیل در سطوح بالاتر را داشته باشند.

در مقدمه این برنامه آمده است "برنامه ریزی دروس بشکلی است که دانشجویان هر سه گرایش هسته مشترک قابل ملاحظه ای از دروس را می گذرانند و با انتخاب مناسب دروس اختیاری در سالهای بالا می توانند در صورت توانایی در دوره های تحصیلات تکمیلی ریاضیات محض یا ریاضیات کاربردی به ادامه تحصیل بپردازند." برنامه مذکور حدود سه دهه به همراه تغییرات و اصلاحاتی محدود اجرا شده است.

با تاسیس دارالفنون تربیت معلم در ایران شکل جدیدی به خود گرفت. در این برنامه‌ی درسی برای اولین بار درسی تحت عنوان «اصول تعلیم» اضافه شد تا معلمان مذکور از اصول اولیه برای تربیت کودکان مطلع گردند. با تصویب قانون تأسیس وزارت علوم و آموزش عالی، دانشسرای عالی به صورت یکی از دانشگاه‌های تحت نظارت این وزارتخانه قرار گرفت. در سال ۱۳۵۳ دانشسرای عالی تبدیل به دانشگاه تربیت معلم شد. در آغاز دهه‌ی هفتاد، برنامه‌های درسی‌ای که به منظور تربیت معلمان ابتدایی تنظیم شده بود، شامل دوره‌ی کردانی دو ساله بود. در این دوره، ۸ واحد درسی عمومی، ۱۳ واحد تربیتی و ۴۰ واحد تخصصی قرار داده شده بود. از جمع ۴۰ واحد تخصصی، ۶ واحد خاص توسعه دانش آموزش ریاضی معلمان بود که شامل دروس مبانی ریاضیات ابتدایی (۲ واحد)، روش تدریس ریاضی ابتدایی (۲ واحد) و بررسی کتب ریاضی ابتدایی (۲ واحد) می‌شد. این دروس، در حالت قصد شده، به دانش محتوایی-تربیتی تأکید داشتند. همچنین برنامه درسی کردانی آموزش ریاضی که به منظور تربیت معلم ریاضی مقطع راهنمایی تدوین شده بود، شامل ۱۴ واحد درس عمومی، ۱۷ واحد تربیتی و ۳۸ واحد درس تخصصی بود که از این ۳۸ واحد، ۱۱ واحد در راستای دانش محتوایی-تربیتی تنظیم شده بود و عبارتند از: آموزش ریاضی و حل مسئله (۳ واحد)، بررسی کتاب‌های ریاضی دوره راهنمایی (۳ واحد)، کاربرد کامپیوتر در آموزش ریاضی (۳ واحد)، تاریخ ریاضی (۲ واحد). دروس دبیری ریاضی در برنامه مصوب شورای عالی برنامه ریزی در سال ۱۳۷۲ شامل: ۲۰ واحد عمومی، ۶۱ واحد دروس پایه، اصلی، تخصصی و الزامی، ۳۹ واحد دروس تخصصی بود.

در سال‌های نخستین دهه‌ی ۸۰، در راستای ارتقای دانش معلمان، برنامه درسی کارشناسی ناپیوسته هم مورد توجه قرار گرفت که خاص معلمان ابتدایی و راهنمایی بود که دارای مدرک کردانی بودند. برنامه درسی کارشناسی آموزش ابتدایی، شامل ۸ واحد عمومی، ۹ واحد تربیتی، ۴۳ واحد تخصصی و ۱۰ واحد اختیاری بود. از تعداد ۴۳ واحد تخصصی، تنها ۲ واحد که با عنوان آموزش ریاضی در ابتدایی بود، به دانش محتوایی-تربیتی تمرکز دارد. برنامه درسی کارشناسی ناپیوسته آموزش ریاضی هم شامل ۸ واحد عمومی، ۱۱ واحد تربیتی، ۴۷ واحد اصلی و ۴ واحد اختیاری بود که از این ۴۷ واحد، ۱۲ واحد با عنوان‌های تحلیل محتوای کتاب‌های درسی ریاضی راهنمایی و روش تدریس آن‌ها (۳ واحد)، کاربرد نرم‌افزارهای رایانه‌ای در آموزش ریاضی (۲ واحد)، تاریخ و فلسفه ریاضی (۳ واحد)، طراحی و مطالعه‌ی مسایل یادگیری و آموزش ریاضی (۴ واحد)، به دانش محتوایی-تربیتی تأکید داشته‌اند.

برنامه درسی کارشناسی ریاضی نیز که خود دارای سه گرایش محض، کاربردی و دبیری بوده است، مشتمل بر ۲۰ واحد عمومی، ۶۱ واحد تخصصی و مشترک سه گرایش، ۳۹ واحد تخصصی گرایش دبیری و ۱۵ واحد اختیاری بوده است. از ۳۹ واحد تخصصی، ۱۷ واحد دروس تربیتی، ۱۶ واحد ریاضی و ۶ واحد (دو درس سه واحدی آموزش ریاضی ۱ و ۲) که به دانش محتوایی-تربیتی اشاره دارد، بوده‌اند.

در حقیقت، می‌توان گفت درصد ناچیزی از دروس تربیت معلم ریاضی (حدود ۴.۵٪ دبیرستان، ۱۶٪ کردانی راهنمایی، ۱۷٪ کارشناسی ناپیوسته راهنمایی، ۱۰٪ کردانی ابتدایی، ۳٪ کارشناسی ناپیوسته ابتدایی) در سطح قصد شده، به دانش محتوایی-تربیتی تأکید داشته‌اند. نحوه اجرای دروس تربیتی که به متخصصان تعلیم و تربیت واگذار شده بود، آنقدر نامناسب بود که اغلب دانشجویان دبیری ریاضی، این درس‌ها را می‌گذاشتند تا یکبار هنگام فارغ التحصیل شدنشان بگیرند. لذا این درس‌ها آن‌گونه که باید در تربیت معلمان اثرگذار نبودند (زنگنه، میزگرد آموزش معلمان ریاضی، ۱۳۸۱). البته باید گفت در برخی دانشگاه‌ها واحدهای اختیاری نظیر تاریخ علم ریاضی ۱، آزمایشگاه ریاضی ۲، نرم افزارهای ریاضی ۱ و ۳، فلسفه ریاضی ۴ ارائه می‌شدند که

۱. به عنوان نمونه دانشگاه علم و صنعت، صنعتی شاهرود

۲. به عنوان نمونه دانشگاه شهید بهشتی

به عنوان موقعیتی برای آشنایی دانشجویان با دانش محتوایی- تربیتی به حساب می‌آید، اما مسئله اصلی این بود که ارائه چنین واحدهایی سلیقه‌ای بوده و گروه‌های ریاضی دانشگاه‌های مختلف در مورد وجود چنین دروسی با توجه به کادر آموزشی‌شان تصمیم می‌گرفتند و حتی بعد از ارائه چنین دروسی باز هم مبحث کارایی آن‌ها به وجود می‌آید که متأسفانه بدلیل عدم آشنایی اکثر اساتید گروه ریاضی با ریاضیات دبیرستانی، نیازهای آن و دانش محتوایی-تربیتی این فرصت عملاً نمی‌توانست به تحقق نیاز موجود یاری رساند.

برنامه درسی رشته ریاضی نیز در سال ۱۳۸۸ دچار تغییراتی شد که در آن، رشته ریاضی از سه گرایش، تبدیل به رشته جامع ریاضیات و کاربردها شد و دیگر هیچ رد و اثری از دبیری ریاضی و واحدهای مربوط به آن در این برنامه درسی به چشم نمی‌خورد. در این برنامه درسی، دروس فلسفه علم ریاضی (۳ واحد)، آموزش ریاضی (۳ واحد)، تاریخ ریاضی (۳ واحد) و نرم‌افزارهای ریاضی (۳ واحد)، درس‌هایی هستند که در راستای دانش محتوایی-تربیتی هستند؛ اما همه‌ی آن‌ها به شکل اختیاری ارائه می‌شوند.

تشکیل دانشگاه ویژه فرهنگیان که بتواند معلمان مدارس کشور را با یک برنامه نظام‌مند آموزش دهد، در سال ۱۳۹۰ را شاید بتوان نقطه‌ی تحول دیگری در برنامه درسی تربیت معلم ریاضی دانست. در برنامه درسی جدید ۶۷ واحد تخصصی ریاضی و ۲۷ واحد محتوایی تربیتی ریاضی در نظر گرفته شده است.

منطق برنامه درسی

در برنامه های درسی سابق، تمرکز اصلی در تربیت معلم بر آموزش دانش موضوعی و دانش تربیتی است. با توجه به تعریف تربیت^۵ و همچنین بند دوم هدف عملیاتی ساحت علمی فناوریانه^۶ در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش؛ در برنامه بازنگری شده، رویکرد شایستگی محور در آموزش معلمان را مد نظر قرار گرفته و باعث ایجاد ارتباط نزدیک میان نظر و عمل شده و فرصتی را برای معلمان جهت دستیابی به دانش کاربردی تدارک می بیند. منظور از دانش کاربردی، دانشی است که فرد را قادر می سازد در موقعیت های مختلف، پدیده‌ها را تشخیص دهد و بر اساس آن، تصمیم‌گیری و عمل نماید. دانش کاربردی، تنها از طریق انتقال دانش تخصصی و ارائه نظریات حاصل نمی شود بلکه نیاز به مدلی خاص از آموزش دارد که "الگوی آموزشی حرفه ای" یا همان "شایستگی محور" نامیده می شود.

پژوهش ها نشان می دهند که تربیت معلمانی کارآمد یکی از دلایل اصلی موفقیت بسیاری از کشورهای شرکت کننده در ارزیابی بین المللی تیمز بوده است. تاثیر دانش معلمان ریاضی بر کیفیت تدریس و نیز بر عملکرد دانش آموزان آن ها غیر قابل انکار است. موفقیت در تربیت دانش آموزانی شایسته بدون توفیق در تربیت دبیرانی کارآمد امکان پذیر نیست. بازنگری های قبلی در برنامه درسی دبیری ریاضی محدود به تغییراتی اندک در محتوا و حجم برخی از واحدهای درسی بوده است. اگر انتظار

۳. به عنوان نمونه دانشگاه شهید بهشتی

۴. به عنوان نمونه دانشگاه شهید بهشتی و شاهرود

۵. تربیت فرایندی است تعالی جویانه، تعاملی، تدریجی، یکپارچه و مبتنی بر نظام معیار اسلامی که به منظور هدایت افراد جامعه به سوی آمادگی برای تحقق آگاهانه و اختیاری مراتب حیات طویه در همه ابعاد که زمینه های مناسب تکوین و تعالی پیوسته هویت ایشان را در راستای شکل گیری و پیشرفت جامعه اسلامی فراهم می آورد.

۶. تربیت پرورش یافتگانی که از دانش های پایه و عمومی سازگار با نظام معیار اسلامی، همچنین از توان تفکر، درک و کشف پدیده ها و رویدادها به عنوان آیات الهی و تجلی فاعلیت خداوند در خلقت و نیز دانش، بینش و مهارت ها و روحیه مواجهه علمی و خلاق با مسائل فردی و خانوادگی و اجتماعی برخوردارند.

داریم که روش هایی در تدریس معلمان به کار گرفته شود باید قبل از چیزی در برنامه درسی تربیت این معلمان آن را مد نظر قرار دهیم.

ساختار برنامه کارشناسی آموزش ریاضی در چهار گروه دانش محتوا^۷، دانش پداگوژیکی محتوا^۸، دانش پداگوژی عمومی^۹، و دانش عمومی تنظیم شده است. تعامل مناسب بین این چهار گروه دروس در آماده سازی دبیران با صلاحیت نقشی اساسی خواهد داشت. تاکید بیش از حد به محتوای ریاضی در برنامه های قبلی موجب نادیده گرفته شدن بسیاری از جنبه هایی است که در آماده سازی معلمان ریاضی نقشی اساسی دارند. پژوهش ها نشان می دهند که تعداد درس های ریاضی ارائه شده به دانشجو معلمان در طی تحصیل ارتباط مثبتی با پیشرفت دانش آموزان دارد. ولی بعد از یک سطح معین این ارتباط ضعیف می شود. با وجود حجم بالای دروس ریاضی در برنامه های گذشته، همه نیازهای دانشجو معلمان برای تدریس در دوره متوسطه برطرف نمی شده است. به طور مثال به نظر می رسد بسیاری از دبیران ریاضی مایل به تدریس هندسه نیستند. یکی از دلایل این موضوع آن است که برنامه آن ها را به قدر کافی برای این امر آماده نکرده است.

اهداف / شایستگی های مورد انتظار در برنامه درسی

انتظار می رود دانش آموخته رشته آموزش ریاضی بتواند:

با تکیه بر ارزش های اسلامی و اصول اخلاقی و ارزشگذاری به فرهنگ و هویت دینی و ملی خود اقدام به طراحی فرصت هایی برای یادگیری دانش آموزان نماید.

از دانش موضوعی ریاضی برای حل مسائل علمی و هدایت دانش آموزان در موقعیت های یادگیری استفاده نماید.
از راهبردهای متنوع آموزشی متناسب با حوزه ریاضی برای پاسخ به نیازهای دانش آموزان یا شناسایی و حل مسائل آموزشی استفاده کند.

فرصت هایی را برای پرورش تفکر و ارتقای توانایی حل مسئله و مدل سازی دانش آموزان فراهم سازد.
از زبان هنر برای آموزش مفاهیم ریاضی و تقویت درک بصری دانش آموزان استفاده کند.
از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه آموزش ریاضی برای خلق یا غنی سازی فرصت های آموزشی / تربیتی و توسعه توانایی های حرفه ای استفاده نماید.

تعریف دوره

دوره کارشناسی پیوسته آموزش ریاضی، یکی از دوره های آموزش عالی است که هدف آن تربیت معلمان است که واجد شایستگی های لازم جهت آموزش دروس ریاضی در دوره متوسطه می باشند.

شرایط و ضوابط کلی پذیرش

- دارا بودن مدرک تحصیلی دیپلم و گذراندن دوره پیش دانشگاهی / دیپلم دوره دوم متوسطه
- قبولی در آزمون ورودی
- پذیرش در مصاحبه

طول دوره

طول دوره کارشناسی پیوسته آموزش ریاضی، چهار سال است که با نظام آموزشی واحدی در هشت نیمسال تحصیلی قابل اجرا خواهد بود. هر نیمسال تحصیلی شامل ۱۶ هفته آموزشی است. برای هر واحد درسی نظری ۱۶ ساعت، برای هر واحد درسی عملی ۳۲ ساعت، برای هر واحد درسی کارگاهی ۴۸ ساعت و برای هر واحد کارورزی ۶۴ ساعت منظور شده است. همچنین ساعت درس کارنمای معلمی (پروژه) به تشخیص استاد راهنما خواهد بود.

واحد های درسی

تعداد کل واحدهای درسی دوره کارشناسی پیوسته آموزش ریاضی ۱۵۰ واحد است. از این تعداد ۲۷ واحد دروس عمومی، ۱۹ واحد دروس تربیت اسلامی، ۱۸ واحد دروس تربیتی و ۸۶ واحد دروس تخصصی می باشد.

جدول ۱- تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش ریاضی

نوع درس	تعداد واحد
عمومی	۸ واحد
	۱۶ واحد
	۳ واحد
تعلیم و تربیت اسلامی	
تربیتی	۱۸ واحد
تخصصی	۸۰ واحد
انتخابی	۶ واحد
اختیاری	اضافه بر سقف واحد
جمع	۱۵۰ واحد

فصل دوم

جداول دروس

جداول دروس دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش ریاضی مشتمل بر جداول دروس عمومی مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دروس عمومی ویژه دانشگاه فرهنگیان، دروس تربیت اسلامی، دروس تربیتی، دروس تخصصی و تخصصی انتخابی می‌باشد.

جدول ۲- دروس عمومی مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش ریاضی

نوع شایستگی	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت						پیش نیاز
				نظری	عملی	کارگاهی	کارورزی	پروژه	کل	
عمومی		زبان فارسی	۳*	۴۸	-				۴۸	
		زبان انگلیسی	۳	۴۸	-				۴۸	
		تربیت بدنی ۱	۱	-	۳۲				۳۲	
		تربیت بدنی ۲	۱	-	۳۲				۳۲	
جمع			۸	۹۶	۶۴				۱۶۰	

جدول ۳- دروس معارف اسلامی عمومی دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش ریاضی

نوع شایستگی	کد درس	گرایش	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت						توضیحات (تعداد ۱۴+۲ واحد الزامی)
					نظری	عملی	کارگاهی	کارورزی	پروژه	کل	
عمومی		مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	۳۲	-				۳۲	انتخاب دو درس به ارزش ۴ واحد
			اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲	-				۳۲	
			انسان در اسلام	۲	۳۲	-				۳۲	
			حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲	-				۳۲	
		اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲	-				۳۲	انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد

* در دانشگاه فرهنگیان این درس به صورت تفکیکی ۱+۲ ارائه می‌شود و یک واحد آن به درس «نگارش خلاق» اختصاص می‌یابد.

					۳۲	۲	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)		
							آیین زندگی (اخلاق کاربردی)		
							عرفان عملی اسلامی		
انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد					۳۲	۲	انقلاب اسلامی ایران	انقلاب اسلامی	
							آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران		
							اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)		
انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد					۳۲	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	تاریخ و تمدن اسلامی	
							تاریخ امامت		
انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد					۳۲	۲	تفسیر موضوعی قرآن	آشنایی با منابع اسلامی	
							تفسیر موضوعی نهج البلاغه		
الزامی					۳۲	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران ^{۱۰}		
الزامی					۳۲	۲	دانش خانواده و جمعیت ^{۱۱}		
					۲۵۶	۱۶	جمع		

^{۱۰} - به استناد ابلاغیه شماره ۲/۷۰۷۳ مورخ ۱۳۸۶/۰۴/۰۳ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، این درس جزو دروس اجباری گروه معارف اسلامی قرار دارد.

^{۱۱} - به استناد ابلاغیه شماره ۲/۹۳۷۲۷ مورخ ۱۳۹۲/۰۶/۲۵ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مسئول تنظیم برنامه‌ها و اجرای این درس در سطح دانشگاه‌ها گروه معارف اسلامی است.

جدول ۴- دروس عمومی ویژه دانشگاه فرهنگیان دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش ریاضی

پیش نیاز	ساعت						تعداد واحد	عنوان درس	کد درس	نوع شایستگی
	کل	پروژه	کارورزی	کارگاهی	عملی	نظری				
	۴۸				۳۲	۱۶	۲	سلامت/ بهداشت و صیانت از محیط زیست		عمومی
	-				-		۱**	نگارش خلاق		
	۳۲				۳۲		۱	نگارش علمی		
	۸۰				۶۴	۱۶	۳	جمع		

جدول ۵- دروس تعلیم و تربیت اسلامی دوره کارشناسی پیوسته آموزش ریاضی

پیش نیاز	ساعت						تعداد واحد	عنوان درس	کد درس	نوع شایستگی
	کل	پروژه	کارورزی	کارگاهی	عملی	نظری				
	۳۲					۳۲	۲	سیره تربیتی پیامبر و اهل بیت (ع) (باتوجه به مراحل و ساحت‌های تربیت)		تعلیم و تربیت اسلامی
	۴۸					۴۸	۳	نظام تربیتی اسلام (براساس قرآن و روایات پیامبر (ص) و اهل بیت (ع))		
	۴۸					۴۸	۳	فلسفه تربیت در ج.ا.ا.		
	۳۲					۳۲	۲	فلسفه تربیت رسمی و عمومی در ج.ا.ا.		
	۳۲					۳۲	۲	اسناد، قوانین و سازمان آموزش و پرورش در ج.ا.ا.		
	۴۸					۴۸	۳	اخلاق حرفه‌ای معلم (با تاکید بر حقوق و تکالیف اسلامی)		
	۳۲					۳۲	۲	تاریخ اندیشه و عمل تربیتی در اسلام و ایران		
	۳۲					۳۲	۲	نقش اجتماعی معلم از دیدگاه اسلام		
	۳۰۴					۳۰۴	۱۹	جمع		

** این واحد در جمع واحد دروس محاسبه نمی‌شود، زیرا در جمع واحد دروس عمومی (جدول ۲) محاسبه شده است.

جدول ۵- دروس تربیتی دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش ریاضی

نوع شایستگی	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت						پیش نیاز
				نظری	عملی	کارگاهی	کارورزی	پروژه	کل	
علم تربیتی PK ^{۱۲}		روانشناسی تربیتی	۲	۳۲					۳۲	
		جامعه شناسی تربیتی	۲	۳۲					۳۲	
		نظریه های یادگیری و آموزش	۲	۳۲					۳۲	
		اصول و روش های تدریس	۲	۱۶	۳۲				۴۸	
		اصول و روش های راهنمایی و مشاوره	۲	۱۶	۳۲				۴۸	
		ارزشیابی از یادگیری	۲	۱۶	۳۲				۴۸	
		کاربرد هنر در آموزش	۱		۳۲				۳۲	
		کاربرد زبان در تربیت	۱		۳۲				۳۲	
		مدیریت آموزشگاهی	۲	۳۲					۳۲	
		آموزش و پرورش تطبیقی با تاکید بر دوره های تحصیلی	۲	۳۲					۳۲	
جمع			۱۸	۲۰۸	۱۶۰				۳۳۶	

جدول ۶- دروس تخصصی دوره کارشناسی پیوسته رشته آموزش ریاضی

نوع شایستگی	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت						پیش نیاز
				نظری	عملی	کارگاهی	کارورزی	پروژه	کل	
موضوعی		ریاضی عمومی ۱	۴	۳۲	۶۴	-	-	-	۹۶	-
		ریاضی عمومی ۲	۳	۱۶	۶۴	-	-	-	۸۰	ریاضی عمومی ۱
		مبانی علوم ریاضیات	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	-
		فیزیک پایه	۳	۳۲	۳۲	-	-	-	۶۴	هم نیاز با ریاضی عمومی ۱
		مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۲	۱۶	۳۲	-	-	-	۴۸	-
		معادلات دیفرانسیل	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲
		مبانی ماتریسها و جبر خطی	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	-
		جبر ۱	۴	۶۴	-	-	-	-	۶۴	مبانی علوم ریاضیات

آنالیز ریاضی	۴	۶۴	-	-	-	-	۶۴	ریاضی عمومی ۲، مبانی علوم ریاضیات
آمار و احتمال	۴	۴۸	۳۲	-	-	-	۸۰	ریاضی عمومی ۱
مبانی ترکیبیات	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی علوم ریاضیات
نظریه اعداد	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی علوم ریاضیات
مبانی هندسه	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی علوم ریاضیات
مبانی آنالیز عددی	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی ماتریسها و جبرخطی، آنالیز ریاضی
مبانی منطق و نظریه مجموعه‌ها	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی علوم ریاضیات
نظریه گراف و کاربردها	۲	۳۲	-	-	-	-	۳۲	مبانی ترکیبیات
مقدمه ای بر هندسه مدرسه‌ای	۲	۱۶	-	۴۸	-	-	۶۴	مبانی علوم ریاضیات
زبان تخصصی	۱	-	-	۴۸	-	-	۴۸	زبان عمومی و گذراندن حداقل ۳۰ واحد تخصصی ریاضی
جمع	۵۳	۷۰۴	۲۰۸	۹۶			۱۲۳۲	
فلسفه معلمی در آموزش ریاضی	۱	۱۶	-	-	-	-	۱۶	
برنامه ریزی درسی در آموزش ریاضی	۲	۱۶	۳۲	-	-	-	۴۸	
راهنماهای تدریس در آموزش ریاضی	۱	-	-	۴۸	-	-	۴۸	برنامه‌ریزی درسی در آموزش ریاضی
طراحی آموزشی در آموزش ریاضی	۱	-	-	۴۸	-	-	۴۸	برنامه‌ریزی درسی در آموزش ریاضی
طراحی واحد یادگیری در آموزش ریاضی	۱	-	-	۴۸	-	-	۴۸	طراحی آموزشی در آموزش ریاضی
آزمون‌های تحصیلی و آزمون سازی در آموزش ریاضی	۲	۱۶	۳۲	-	-	-	۴۸	ارزشیابی پیشرفت تحصیلی
تحلیل محتوای	۲	۱۶	۳۲	-	-	-	۴۸	برنامه ریزی درسی در

موضوعی - تربیتی

آموزش ریاضی								کتاب درسی	
مهارت‌های هفتگانه	۴۸	-	-	۴۸	-	-	۱	فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ریاضی ۱	
-	۴۸	-	-	۴۸	-	-	۱	فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ریاضی ۲	
-	۴۸	-	-	۴۸	-	-	۱	فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ریاضی ۳	
-	۳۲	-	-	-	۳۲	-	۱	تجربه‌های خاص حرفه‌ای در آموزش ریاضی	
	۴۸	-	-	۴۸	-	-	۱	پژوهش و توسعه حرفه‌ای ۱: پژوهش روایی	
	۴۸	-	-	۴۸	-	-	۱	پژوهش و توسعه حرفه‌ای ۲: اقدام پژوهی	
	۴۸	-	-	۴۸	-	-	۱	پژوهش و توسعه حرفه‌ای ۳: درس پژوهی	
روان‌شناسی تربیتی، اصول و روش‌های تدریس و پژوهش و توسعه حرفه‌ای ۱: پژوهش روایی	۱۲۸		۱۲۸				۲	کارورزی ۱	
کارورزی ۱	۱۲۸		۱۲۸				۲	کارورزی ۲	
کارورزی ۲ و طراحی آموزشی	۱۲۸		۱۲۸				۲	کارورزی ۳	
کارورزی ۳ و طراحی واحد یادگیری	۱۲۸		۱۲۸				۲	کارورزی ۴	
پژوهش و توسعه حرفه-ای ۲: کنش پژوهی-پژوهش و توسعه حرفه‌ای ۳: درس پژوهی	-	به تشخیص استاد راهنما					۲	کارنمای معلمی (پروژه)	
	۱۰۸۸	-	۵۱۲	۳۸۴	۱۲۸	۶۴	۲۷	جمع	
	۲۳۲۰	-	۵۱۲	۴۸۰	۳۳۶	۷۶۸	۸۰	جمع کل	

جدول ۷- دروس انتخابی دوره کارشناسی پیوسته آموزش ریاضی^{۱۳}

نوع شایستگی	کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت						پیش نیاز
				نظری	عملی	کارگاهی	کارورزی	پروژه	کل	
مهارت		آمار و احتمال پیشرفته	۳	۳۲	۳۲	-	-	-	۶۴	آمار و احتمال
		توابع مختلط	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	آنالیز ریاضی
		آنالیز ۲	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	آنالیز ریاضی
		جبر ۲	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	جبر ۱
		بهینه سازی خطی	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی ماتریسها و جبرخطی
		هندسه دیفرانسیل	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی ماتریسها و جبرخطی، آنالیز ریاضی
		برنامه سازی پیشرفته	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
		توپولوژی عمومی	۳	۴۸	-	-	-	-	۴۸	آنالیز ریاضی
		جمع	۲۴	۳۶۸	۳۲	-	-	-	۴۰۰	

جدول ۸- دروس اختیاری دوره کارشناسی پیوسته آموزش ریاضی

نوع شایستگی	کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت						پیش نیاز
				نظری	عملی	کارگاهی	کارورزی	پروژه	کل	
مهارت		آشنایی با فرهنگ و ارزش‌های دفاع مقدس ^{۱۴}	۲	۳۲						
		مهارت‌های زندگی دانشجویی ^{۱۵}	۲	۳۲						
		جمع	۴	۶۴						

۱۳- دانشجوی می تواند به میزان ۶ واحد از جدول دروس انتخابی واحد درسی انتخاب نماید.

۱۴- به استناد ابلاغیه شماره ۲۱/۴۱۹۰۳ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۰۴ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری،^۱ این درس به صورت اختیاری برای کلیه دوره‌های کاردانی و کارشناسی ارائه و برای رشته‌هایی که دروس اختیاری ندارند به عنوان مازاد بر سقف واحدهای درسی ارائه شود.

۱۵- به استناد ابلاغیه شماره ۲/۵۲۵۳۰ مورخ ۱۳۹۵/۰۳/۱۸ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری،^۱ این درس به صورت اختیاری برای کلیه دوره‌های کاردانی و کارشناسی ارائه و برای رشته‌هایی که دروس اختیاری ندارند به عنوان مازاد بر سقف واحدهای درسی ارائه شود.