

بسمه تعالی



دانشگاه شمال

دفترچه راهنمای

رشته کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش مهندسی پلیمر

مشخصات کلی مجموعه کارشناسی ارشد مدیریت سیستم و بهره‌وری

۱- تعریف و هدف:

الف- تعریف: دوره کارشناسی ارشد مهندسی شیمی مشتمل بر دروس نظری پیشرفته مهندسی شیمی و پایان‌نامه پژوهشی در یکی از گرایش‌ها و یا موضوعات مربوط به مهندسی شیمی می‌باشد..

ب- هدف: هدف از ارائه این دوره تربیت طراحان و پژوهشگران صنایع شیمیایی، پتروشیمیایی و پالایشگاهی می‌باشد. در امتداد اهداف آموزشی تربیت مربیان آموزشی و پژوهشی مراکز آموزشی و تحقیقاتی را نیز در بر می‌گیرد. فراگیران در ضمن آشنایی با اصول مهندسی شیمی در سطح پیشرفته و یا تحقیق در یکی از موضوعات مهندسی شیمی قادر خواهند بود. پاسخگوی نیازهای صنایع و مراکز صنعتی و تحقیقاتی کشور در زمینه‌های متنوع و مختلف تحقیقاتی در رابطه با مهندسی شیمی باشند. از جمله گرایش‌های مهندسی شیمی می‌توان از فرآیندهای جداسازی ترمودینامیک و سینتیک، طراحی و شبیه‌سازی صنایع شیمیایی، فرآیندهای مهندسی بیوتکنولوژی، سینتیک و مهندسی پلیمر، کنترل فرآیندهای شیمیایی، محیط زیست و غیره نام برده شود.

۲- اهمیت و اولویت تأسیس دوره:

کشور جمهوری اسلامی ایران دارای منابع سرشار نفت، گاز و مواد معدنی بوده و تبدیل این منابع به مواد مصرفی مستلزم تنوع فوق‌العاده و وسعت صنایع شیمیایی می‌باشد. صنایع شیمیایی شامل پالایشگاه‌های نفت و گاز، پتروشیمی، صنایع معدنی، صنایع پلاستیک‌سازی، صنایع غذایی و داروسازی صنایع خمیر و کاغذسازی، صنایع نظامی، محیط زیست و غیره از گستردگی زیادی برخوردار و نقش اساسی در اقتصاد کشور ایفا می‌نمایند. تربیت متخصصین کارشناسی ارشد مهندسی شیمی با عنایت به اینکه غالب این صنایع مبرمی به تحقیق و توسعه در جهت اخذ دانش فنی در زمینه‌های مربوط دارند از اولویت خاصی برخوردار می‌گردد.

۳- ارتباط دوره با سایر دوره‌ها:

این دوره با طیف گسترده آموزشی و موضوعات تحقیقاتی مهندسی شیمی می‌تواند با دیگر دوره‌های کارشناسی ارشد فنی و مهندسی مرتبط باشد. به عنوان مثال می‌توان از رشته‌های مکانیک حرارت و سیالات و تبدیل انرژی و رشته مواد نام برد.

آیین نامه دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته

مقدمه

سرعت پرشتاب علم و فناوری و ظهور پیشرفت‌های عظیم علمی در هزاره سوم، کشورهای جهان را در شرایطی قرار داده است که، ایجاد تحول راهبردی در برنامه‌های توسعه امری حیاتی و گامی اساسی در جهت توسعه همه جانبه است و بر این مبنا آموزش عالی و تمامی کارگزاران نظام علمی کشور و به طور کلی نهادهای مولد اندیشه نقش کلیدی در تبیین و تحقق این تحول

راهبردی- با الهام از برنامه های توسعه و اهداف بلند سند چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران- خواهند داشت.

متولیان و برنامه ریزان حوزه آموزش عالی کشور نیز همسو و هماهنگ با نهضت تحول خواهی کشور و بهره مندی از فرصت های پیش آمده، در راستای ارتقای کیفیت، لزوم بازنگری آیین نامه ها، ضوابط و مقررات آموزشی را در صدر اولویت های کاری خود قرار داده اند. برای نیل به این مقصود، در گام نخست، آیین نامه دوره های کارشناسی ارشد به لحاظ ضرورتی که در بازنگری و اصلاح آن احساس می شد- با همکاری و هماهنگی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی و - طی جلسات متعدد کار گروه آموزشی، به سه شیوه آموزشی- پژوهشی، آموزشی، و پژوهشی تدوین شده است.

ماده ۱- هدف از تدوین آیین نامه دوره های کارشناسی ارشد به سه شیوه «آموزشی- پژوهشی»، «آموزشی» و «پژوهشی»، تقویت و توسعه دوره های تحصیلات تکمیلی، ارتقای کیفیت، تنوع بخشی به شیوه های نوین آرایه آموزش، پاسخگویی مناسب به افزایش تقاضا برای ورود به دوره های تحصیلات تکمیلی، تقویت و ارتقای سطح کیفی و کمی این دوره ها و همسان سازی آن با برنامه های توسعه و دیگر اسناد راهبردی کشور است تا با بهره مندی از آن در تربیت متخصصات و پژوهشگران ماهر و برجسته در سطح کشور بکوشیم.

ماده ۲- تعاریف

دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته: دوره‌ای بالاتر از دوره کارشناسی است که بر اساس برنامه های مصوب شورای گسترش آموزش عالی، به اخذ مدرک کارشناسی ارشد در رشته مربوط منتهی می شود.

شیوه آموزشی - پژوهشی: دوره‌ای که محتوای برنامه آن مشتمل بر واحدهای درسی و پایان نامه است.

موسسه: منظور دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی و پژوهشی مجری دوره‌های کارشناسی ارشد است.

شورا- منظور شورای تحصیلات تکمیلی موسسه است.

سمینار- منظور تحقیق و تتبع نظری است.

ماده ۳- نحوه اجرای دوره: این دروه به صورت روزانه، شبانه، نیمه حضوری، مجازی و بین المللی طبق ضوابط مربوط قابل اجرا می باشد.

ماده ۴- شرایط دوره

الف- داشتن شرایط عمومی ورود به آموزش عالی

تبصره ۱- انتقال از دوره شبانه به روزانه، نیمه حضوری و مجازی به حضوری اعم از (روزانه و شبانه) و از دانشگاه های غیر دولتی به دانشگاه های دولتی ممنوع است.

تبصره ۲- انتقال از یک شیوه به شیوه دیگر با رعایت سنوات دوره در اختیار موسسه آموزش عالی است.

تبصره ۳- هر دانشجو در هر سه شیوه کارشناسی ارشد می تواند حداکثر دو نیمسال را با موافقت موسسه مبدأ و مقصد به عنوان مهمان بگذراند.
ب- دارا بودن مدرک رسمی پایان دوره کارشناسی اعم از پیوسته و ناپیوسته مورد تایید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
ج- قبولی در آزمون ورودی مورد تایید وزارت یا کسب پذیرش از موسسه بر اساس مقررات مصوب

ماده ۵- دروس جبرانی

چنانچه رشته دوره کارشناسی با رشته دوره تجانس نداشته باشد دانشجو باید به تشخیص گروه آموزشی، تعدادی از دروس را تحت عنوان جبرانی بگذراند.
تبصره ۱- حداکثر دروس جبرانی ۱۲ واحد می باشد که در ابتدای دوره قبل از دروس اصلی ارائه می شود.

تبصره ۲- در انتخاب دروس، اولویت با دروس جبرانی است تعیین تعداد و عناوین دروس بر اساس برنامه مصوب در هر رشته و زمان انتخاب آنها بر عهده شورای گروه است.

تبصره ۳- دروسی را که دانشجو قبلاً در دوره کارشناسی گذرانده است، تکرار آن در صورتی که عنوان درس بر اساس سر فصل برنامه مصوب کارشناسی ارشد باشد، مجاز نیست.

تبصره ۴- حداقل نمره قبولی در هر درس اعم از دروس دوره یا جبرانی ۱۲ است.

ماده ۶- موسسه موظف است به تناسب تعداد پذیرفته شدگان در این دوره، مشاور تحصیلی برای هدایت دانشجویان تعیین نماید.

ماده ۷- تعداد واحدهای درسی را که دانشجو باید در هر نیمسال تحصیلی در این دوره اخذ نماید حداقل ۸ و حداکثر ۱۲ است.

ماده ۸- ارزشیابی تحصیلی میانگین نمرات دانشجو در دو نیمسال نباید از ۱۴ کمتر باشد.

ماده ۹- آخرین نیمسال تحصیلی، دانشجو از شرط حداقل اخذ واحد معاف است و چنانچه میانگین نمره دانشجو در این نیمسال کمتر از ۱۴ باشد، مشروط تلقی می شود.

ماده ۱۰- میانگین کل نمرات دانشجو در پایان دوره نباید از ۱۴ کمتر باشد، در غیر این صورت دانش آموخته دوره کارشناسی ارشد شناخته نمی شود.

تبصره- دانشجویی که پس از گذراندن کلیه دروس دوره در هر سه شیوه، میانگین کل نمرات او از ۱۴ کمتر باشد- در صورتی که حداکثر مدت مجاز تحصیل وی به پایان نرسیده باشد- می تواند دروسی را که در آنها نمره کمتر از ۱۴ احراز کرده است، فقط در یک نیمسال تکرار کند و در صورت جبران کمبود میانگین کل، دانش آموخته می شود. دانشجویی که به هر دلیل نتواند از

این فرصت استفاده کند، از ادامه تحصیل محروم می شود و مدرکی دریافت نمی کند.

ماده ۱۱- حضور و غیاب

حضور دانشجو در تمام برنامه های درسی و دیگر فعالیت های آموزشی و پژوهشی دوره الزامی است. غیبت دانشجو در هر درس نباید از ۳/۱۶ مجموع ساعات آن درس تجاوز کند، در غیر این صورت نمره دانشجو در آن درس صفر محسوب می شود.

تبصره ۱: در صورتی که غیبت دانشجو در یک درس، بیش از حد مجاز بوده و از نظر موسسه، موجه تشخیص داده شود، آن درس از مجموعه دروس انتخاب دانشجو حذف می شود در این صورت رعایت حد نصاب ۸ واحد در آن نیمسال الزامی نیست. ولی آن نیمسال از نظر طول تحصیل برای دانشجو نیمسال کامل محسوب می شود.

تبصره ۲: غیبت در شیوه پژوهشی، ارزیابی نا موفق واحدهای پژوهشی اخذ شده در آن نیمسال است که طبق نظر هیأت داوران در ماده ۲۳ انجام می شود.

ماده ۱۲- غیبت غیر موجه در امتحان هر درس منجر به نمره صفر در آن درس می شود.

تبصره: در صورتی که غیبت دانشجو در امتحان، از نظر موسسه، موجه تشخیص داده شود، درس مزبور حذف می شود.

ماده ۱۳- مرخصی تحصیلی

دانشجوی دوره کارشناسی ارشد در هر سه شیوه می تواند حداکثر یک نیمسال از مرخصی تحصیلی استفاده نماید، مدت مذکور جزو سنوات تحصیلی دانشجوی محسوب می شود.

ماده ۱۴- انصراف، اخراج و ترک تحصیل

دانشجو می تواند به هر دلیل از تحصیل اعلام انصراف نماید. در اینصورت باید درخواست خود را مبنی بر انصراف به موسسه تسلیم نماید، چنانچه دانشجو بعد از یک ماه در خواست خود را پس نگیرد آن موسسه نسبت به صدور گواهی انصراف اقدام می نماید.

تبصره ۱- دانشجوی انصرافی اخراج از تحصیل (مشروطی دو نیمسال، سنوات بیش از حد مجاز) موظف است به تعهداتی که سپرده است عمل نماید.
تبصره ۲- دانشجوی منصرف یا اخراج از تحصیل می تواند در صورت تسویه حساب کامل با موسسه مجدداً در آزمون شرکت نماید.

ماده ۱۵- طول دوره

طول مدت دوره در هر سه شیوه حداکثر ۲ سال مشتمل بر ۴ نیم سال تحصیلی است.

تبصره- در موارد استثنایی افزایش طول مدت دوره با تشخیص شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه مجاز است. در هر صورت مدت دوره در هر سه شیوه نباید از ۲/۵ سال تجاوز نماید.

ماده ۱۶- انتقال، تغییر رشته و مهمان

انتقال و تغییر رشته در هر سه شیوه دوره کارشناسی ارشد ممنوع است.
ماده ۱۷- معادل سازی دروس در دوره کارشناسی ارشد با نظر گروه آموزشی و با شرایط زیر امکان پذیر است.

الف- پذیرش وی برای ورود به دوره مورد تایید وزارت باشد.

ب- موسسه قبلی دانشجو در رشته تحصیلی مورد تایید وزارت باشد.

ج- سرفصل دروس گذرانده دانشجو بر اساس برنامه های مصوب شورای برنامه ریزی باشد.

ماده ۱۸- استاد راهنما

استاد راهنما در دوره کارشناسی ارشد آموزشی- پژوهشی و پژوهشی به پیشنهاد دانشجو و با موافقت یکی از اعضای هیات علمی با مرتبه حداقل استادیاری و تایید شورا تعیین می شود.

ماده ۱۹- استاد مشاور به پیشنهاد استاد راهنما پس از تایید شورای گروه از اعضای هیات علمی داخل یا متخصصان خارج از دانشگاه انتخاب می شود

ماده ۲۰- ارزشیابی پایان نامه

الف- نمره از ۱۹ تا ۲۰: عالی

نمره از ۱۸ تا ۱۸/۹۹: بسیار خوب

نمره از ۱۶ تا ۱۶/۹۹: خوب

نمره از ۱۴ تا ۱۵/۹۹: قابل قبول

ب- نمره کمتر از ۱۴: غیر قابل قبول

تبصره: چنانچه ارزشیابی پایان نامه غیر قابل قبول باشد دانشجوی مجاز است حداکثر یک نیمسال در مدت مجاز تحصیل در جلسه دفاعیه شرکت و مجدداً از پایان نامه دفاع کند. دانشجویی که در فرصت تعیین شده نتواند از پایان نامه خود با موفقیت دفاع نماید، از ادامه تحصیل و دریافت مدرک تحصیلی محروم می‌شود.

ماده ۲۱- به دانشجوی کارشناسی ارشد که به هر دلیل از تحصیل باز می‌ماند، فقط یک گواهی که دانشجوی چه دروسی را در چند واحد و با چه نمره‌ای گذرانده است اعطا می‌شود.

ماده ۲۲- ارزشیابی هیات داوران بر اساس دستورالعمل شورا است.

ماده ۲۳- ترکیب هیأت داوران بر اساس دستورالعمل شورا است.

ماده ۲۴- گواهینامه پایان دوره کارشناسی ارشد به هر سه شیوه (آموزشی- پژوهشی، آموزشی، و پژوهشی) ارزش یکسانی داشته و می‌توانند در دوره تحصیلی بالاتر ادامه تحصیل دهند.

ماده ۲۵- تعداد واحدهای دوره کارشناسی ارشد در هر سه شیوه (آموزشی- پژوهشی، آموزشی، و پژوهشی) بر حسب رشته حداقل ۲۸ و حداکثر ۳۲ واحد است.

الف- شیوه آموزشی- پژوهشی

ماده ۲۶- تعداد واحد پایان نامه در این شیوه حداقل ۴ و حداکثر ۶ واحد درسی برای همه رشته‌ها و بر اساس برنامه مصوب می‌باشد.

ماده ۲۷- پایان نامه

دانشجو موظف است پس از پایان نیمسال اول و قبل از شروع نیمسال سوم تحصیلی، موضوع پایان نامه خود را با نظر استاد یا اساتید راهنما و تایید گروه مربوط انتخاب نماید. موضوع پایان نامه پس از تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده قطعیت می یابد

سایر مقررات

ماده ۳۵- اجرای هر یک از شیوه ها «آموزشی - پژوهشی»، «آموزشی» و «پژوهشی» در دوره توسط موسسه با مجوز از شورای گسترش آموزش عالی مجاز است.

ماده ۳۶- در مواردی که آیین نامه ساکت است تصمیم گیری بر عهده شورا می باشد.

ماده ۳۷- آیین نامه در برگیرنده اصول و ضوابط کلی دوره کارشناسی ارشد به سه شیوه اجرایی می باشد و موسسه موظف است دستورالعمل اجرایی آن را در چارچوب آیین نامه تدوین و پس از تصویب در شورا اجرا کند.

ماده ۳۸- تفسیر آیین نامه بر عهده معاونت آموزشی وزارت است و در صورت بروز ابهام، نظر معاونت مذکور مورد استناد قرار خواهد گرفت.

ماده ۳۹- آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد در ۳۹ ماده و ۱۹ تبصره در جلسه ۷۱۴ مورخ ۸۸/۱/۱۵ شورای برنامه ریزی آموزش عالی به تصویب وزیر محترم علوم، تحقیقات و فناوری رسید و از نیمسال اول تحصیلی ۸۸-۸۹ به مدت سه سال قابل اجرا است که پس از مدت مذکور

با ارزیابی از خروجی های دوره و در صورت موافقت تمدید خواهد شد. با ابلاغ این آیین نامه، کلیه آیین نامه ها و بخشنامه های مغایر با آن ملغی اعلام می شود

دروس دوره کارشناسی ارشد مهندسی شیمی - پلیمر

دروس اصلی

پیشنیاز	تعداد واحد	عنوان درس
-		ترمودینامیک مهندسی شیمی پیشرفته
-		سینتیک و طرح راکتور پیشرفته
-		ریاضیات پیشرفته
-		محاسبات عددی پیشرفته
-		انتقال حرارت پیشرفته
-		انتقال جرم پیشرفته

دروس اختیاری

پیشنیاز	تعداد واحد	عنوان درس
-		رئولوژی پیشرفته سیالات پلیمر
-		سینتیک و طرح راکتور پلیمرها
-		خواص فیزیکی و مکانیکی پلاستیک ها
		پدیده های انتقال سیالات پلیمری

دروس پروژه

پیشنیاز	تعداد واحد	عنوان درس
-		سمینار
-		پایان نامه