

فصل اول

مشخصات کلی



(۱) مقدمه:

با استناد به سیاستهای کلی کشور و با عنایت به پیشنهاد ارائه شده مبنی بر بهره گیری از تمام توان علمی، آموزشی و پژوهشی دانشگاه، تأسیس دوره کارشناسی ارشد فناوری نانو مواد به منظور توسعه پژوهش‌مداری در نظام تحصیلات تکمیلی و جذب و پرورش استعدادهای برتر کشور پیشنهاد شده است. در این برنامه اصول کلی تأسیس دوره کارشناسی ارشد فناوری نانو مواد در دانشگاه تربیت مدرس ارائه گردیده است. امید است سایر مجموعه‌ها نیز با نگاه تخصصی خود در توسعه متوازن این موضوع کوشا باشند.

(۲) نام رشته: فناوری نانو مواد

(۳) تعریف و هدف دوره:

دوره کارشناسی ارشد فناوری نانو مواد مشتمل بر دروس نظری و رساله تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف علمی و مهندسی است. هدف از ایجاد این دوره تربیت نیروی انسانی متخصص در گرایشهای مختلف فناوری نانو مواد است بطوری که بتواند پاسخگوی نیازهای تحقیقاتی، آموزشی و صنعتی کشور باشد.

(۴) ضرورت تأسیس دوره:

با توجه به گستردگی و اهمیت اقتصادی فناوری نانو مواد در دنیا و توسعه سریع آن از جهت علمی و کاربردی و ظهور مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی متعدد در این زمینه در اکثر کشورهای صنعتی، تأسیس این رشته در دانشگاه تربیت مدرس به عنوان دانشگاهی پیشتاز در توسعه تحصیلات تکمیلی و با هدف رقابت در فناوریهای نو در سطح ملی و بین‌المللی اجتناب‌ناپذیر است.

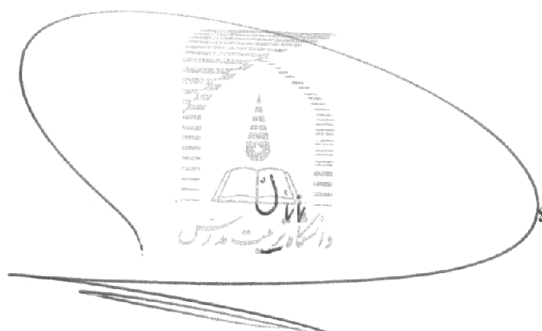
(۵) مدت رسمی دوره:

مدت رسمی دوره ۲ سال و نظام آموزشی آن منطبق بر آیین‌نامه‌ها و مصوبات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعیین و تنظیم شده است.

(۶) شرایط پذیرش دانشجوی:

۱-۶) دارا بودن مدرک کارشناسی در کلیه رشته‌های فنی و مهندسی

۲-۶) کسب قبولی در آزمون اختصاصی ورودی این رشته مشتمل بر آزمون کتبی و مصاحبه شفاهی



تبصره ۱) جدول دروس اختصاصی و اختیاری در آزمون کتبی در سطح کارشناسی عبارت است از:

نوع درس	نام درس	ضریب درس	ملاحظات
دروس اختصاصی	۱. ریاضیات مهندسی ۲. شیمی کاربردی ۳. فیزیک جدید ۴. زبان انگلیسی	۱ ۱ ۱ ۱	برای کلیه رشته ها اجباری است
دروس اختیاری	۱. خواص فیزیکی و مکانیکی مواد ۲. یکی از پدیده های انتقال (مکانیک سیالات، انتقال جرم، انتقال حرارت) ۳. الکترونیک ۱ و ۲ و الکترومغناطیس مهندسی	۲ ۲ ۲	متناسب با مدرک تحصیلی، قبولی در یک درس الزامی است

تبصره ۲) مصاحبه حضوری از بین قبول شدگان آزمون کتبی معادل دو برابر ظرفیت پذیرش اعلام شده پذیرفته می شوند.

۳-۵) قبولی نهایی دانشجو منوط به کسب موافقت یکی از اساتید به عنوان استاد راهنما و تعیین موضوع کلی تحقیقاتی قبل از شروع دوره است.

۶) نظام آموزشی پژوهشی دوره:

دوره فناوری نانو مواد در دانشگاه تربیت مدرس می تواند شامل گرایشهای ذیل باشد:
نانو مواد (نانوفلز، نانو سرامیک، نانو کامپوزیت، نانو مواد زیستی)

۷) برنامه دوره:

برنامه درسی گرایش به نحوی تنظیم شده است تا دانشجو بتواند با توجه به علاقمندی خویش، موضوع پایان نامه و دروس اختیاری را (با نظر استاد راهنما) در یکی از زمینه های تخصصی انتخاب نماید.
برنامه کلی دوره در چهار بخش قابل تقسیم است:

۱. هماهنگ کردن دانشجویان در زمینه های تخصصی
۲. ارائه مفاهیم اساسی، مبانی تئوری و دانش فنی مورد نیاز
۳. بهره گیری از نرم افزارهای تخصصی، مطالعات موردی و پروژه های درسی
۴. انجام پروژه های تحقیقاتی و ارائه پایان نامه



۸) واحد های درسی

دانش آموختگان در مدت تحصیل مجموعاً ۳۲ واحد در زمینه های آموزشی و پژوهشی خواهند گذراند و دانشجویان ورودی متناسب با علاقه و زمینه های پژوهشی خود موضوع پایان نامه و دروس اختیاری را با نظر استاد راهنما در یکی از زمینه های تخصصی انتخاب خواهند نمود.

تعداد واحدهای درسی این گرایش به شرح زیر می باشد:

۱. درس پایه الزامی	۸ واحد
۲. درس تخصص الزامی	۶ واحد
۳. درس اختیاری	۸ واحد
۴. سمینار	۲ واحد
۵. پایان نامه	۸ واحد
جمع	۳۲ واحد

** با توجه به پیشینه تحصیلی متفاوت دانشجویان این دوره، می بایست در صورت نیاز دانشجویان دروس جبرانی را متناسب با جدول (۱) بگذرانند.

