

به نام خدا

آئین نامه تکمیلی برگزاری دوره های دکترای داخل مصوب  
(شورای تمصیلات تکمیلی دانشگاه صنعتی سهند)

## دوره آموزشی-پژوهشی:

- ✓ مجموع واحدهای دوره دکتری: ۳۶ واحد
- ✓ واحدهای آموزشی اجباری: حداقل ۱۵ و حداکثر ۱۸
- ✓ واحد پایان نامه: ۱۸ تا ۲۱ واحد
- ✓ حداقل نمره قبولی در هر درس: ۱۴
- ✓ حداقل میانگین کل دروس گذرانده اجباری: ۱۶
- ✓ ولی چنانچه میانگین نمرات دانشجو کمتر از ۱۶ باشد، دانشجو مجاز خواهد بود با نظر استاد راهنما، حداکثر در یک نیمسال تحصیلی، درسهایی را علاوه بر سقف واحدهای درسی برای جبران میانگین کل بگذراند.

## دوره آموزشی و پژوهشی:

- ✓ گذراندن حداقل ۱۲ واحد از واحدهای آموزشی قبل از آزمون جامع دکتری
- ✓ اخذ باقی مانده دروس دوره آموزشی حداکثر در نیمسال سوم همراه با آزمون جامع
- ✓ اخذ حداقل ۶ واحد و حداکثر ۹ واحد درسی در نیمسال های اول و دوم
- ✓ حضور در کلاس و ثبت نام در هر نیمسال مطابق مقررات و آئین نامه های آموزشی و ثبت نام در تمامی نیمسال ها تا زمان دفاع از رساله

# دروس مصوب دانشکده برای دوره دکتری

- ✓ ۳ واحد سمینار
- ✓ ۳ واحد درس مطالب ویژه
- ✓ یک درس ۳ واحدی با انتخاب استاد راهنما و در راستای رساله دکتری

مهندسی شیمی - حداقل سه درس (۹ واحد) از شش درس ذیل:

- راکتورهای صنعتی ویژه یا بیوراکتورهای پیشرفته
- انتقال حرارت جابجایی
- محاسبات عددی پیشرفته
- ترمودینامیک مخلوط ها
- پدیده‌های انتقال پیشرفته Multicomponent mass transfer
- طراحی آزمایش‌ها

- مهندسی نفت-مخزن: حداقل سه درس (۹ واحد) از نه درس ذیل:
- جریان سیالات در محیط های متخلخل
  - مهندسی مخازن ترکدار
  - مدل سازی و شبیه سازی مخازن
  - پیش بینی خواص سیالات
  - ازدیاد/بهبود برداشت (IOR/EOR)
  - مهندسی بهره برداری پیشرفته
  - ترمودینامیک پیشرفته مخلوطها
  - کاربرد ریاضیات در مهندسی نفت
  - مدیریت مخزن

مهندسی نفت-حفاری و بهره برداری: حداقل سه درس (۹ واحد) از نه درس ذیل:

- حفاری زیر تعادلی
- حفاری به روش های نوین
- چاه پیمایی پیشرفته
- شکست هیدرولیکی
- آنالیز چاه آزمایی پیشرفته
- تحریک پذیری چاه و مخزن (Stimulation)
- سیالات حفاری پیشرفته (سیمان کاری)
- کاربرد ریاضیات در مهندسی نفت
- مکانیک سنگ پیشرفته

## آزمون جامع:

- ✓ آزمون جامع از ۳ درس اصلی یا تخصصی به پیشنهاد استاد راهنما و تصویب شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده به صورت امتحان کتبی و حضوری
- ✓ برگزاری آزمون در آخر نیمسال در تیرماه و بهمن ماه هر سال
- ✓ حداقل نمره قبولی هر درس آزمون جامع ۱۴ و حداقل میانگین دروس ۱۶
- ✓ حق شرکت در آزمون جامع تنها ۲ بار با فاصله ۶ ماهه

# آزمون جامع-مهندسی شیمی

انتخاب یک درس از هر گروه

گروه ۳	گروه ۲	گروه ۱
ترمودینامیک پیشرفته	انتقال جرم پیشرفته	ریاضی عددی
طراحی راکتور پیشرفته	مکانیک سیالات پیشرفته	ریاضی تحلیلی
طراحی بیوراکتور	انتقال حرارت پیشرفته	
ترمودینامیک مخلوط ها		



# آزمون جامع-مهندسی نفت

بهره برداری	حفاری	مخزن
مهندسی بهره برداری پیشرفته کاربرد ریاضیات در مهندسی	مهندسی حفاری پیشرفته کاربرد ریاضیات در مهندسی	رفتار فازی (PVT) جریان سیالات در محیط های متخلخل مهندسی مخزن (همراه با IOR/EOR)

## معیار نمره زبان:

✓ تحویل گواهی معتبر نمره زبان انگلیسی حداکثر تا پایان نیمسال اول

حداقل نمره	نوع مدرک
50	{MSRT} MCHE
460	TOFEL
60	iBT TOEFL
5.5	IELTS
460	TOLIMO

✓ آخرین مهلت ارائه گواهی زبان انگلیسی برای دانشجویان ورودی مهر هر سال، ۲۰ اسفند همان سال و برای دانشجویان ورودی بهمن هر سال، ۳۰ مرداد سال بعد می باشد.

## تعیین استاد راهنما و زمینه پژوهشی

- ✓ استاد راهنمای اول دانشجوی دکتری با پیشنهاد خود دانشجو و تصویب شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده از بین اعضاء هیات علمی شاغل تمام وقت در دانشکده مجری که حداقل در مرتبه استادیار با حداقل راهنمایی سه پایان نامه کارشناسی ارشد باشد، انتخاب می شود.
- ✓ در صورت نیاز، به پیشنهاد استاد راهنما و تایید گروه، مسئولیت رساله دانشجو را دو استاد راهنما (مشروط به اینکه استاد راهنمای اول حداقل ۶۰ درصد مسئولیت هدایت رساله را بر عهده داشته باشد) به طور مشترک عهده دار می شوند.
- ✓ در شرایط خاص و به تشخیص شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه، انتخاب استاد راهنما و مشاور از بین متخصصان (با مدرک دکترا) خارج از دانشگاه نیز بلامانع است.

## اعلام نیاز اساتید دانشکده - مهندسی شیمی

ظرفیت پذیرش	استاد
۲	دکتر علی اکبر بابالو
۱	دکتر جدیری
۰/۵	دکتر هدا جعفری زاده
۱	دکتر محمد حقیقی
۱	دکتر نادر راحمی
۱	دکتر جواد رهبر شهروزی
۱/۵	دکتر امن اله عبادی
۱	دکتر اسماعیل فاتحی فر
۱	دکتر داوود گاه فروشان
۱	دکتر حافظ مقصودی

## اعلام نیاز اساتید دانشکده- مهندسی نفت

ظرفیت پذیرش	استاد
۱	دکتر سید علیرضا طباطبائی نژاد
۱	دکتر اقبال صحرايي
۱	دکتر خداپناه
۱	دکتر محمد سيم جو

## مدت مجاز تحصیل:

- ✓ مدت مجاز تحصیل در دوره دکتری: حداقل ۳/۵ سال و حداکثر ۴/۵ سال
- ✓ تمدید یک نیمسال به شرط تایید شورا و داشتن پذیرش مقاله
- ✓ ارجاع به کمیسیون موارد خاص دانشگاه در صورت عدم فارغ التحصیلی در ۵ سال

## حضور تمام وقت، ارائه سمینارها و شرکت در کنفرانسها:

✓ لزوم حضور تمام وقت دانشجوی دکتری در دانشگاه و یا محل انجام بخشهایی از رساله

✓ منظور از حضور تمام وقت: ۴۰ ساعت در هفته

✓ تعطیلات سالانه: ۶ هفته

✓ آخرین مهلت ارائه سمینار: ۱ سال

## پیشنهاد عنوان رساله دکتری

✓ تدوین پیشنهاد عنوان رساله پایانی پس از گذراندن موفقیت آمیز آزمون جامع

✓ تهیه پیشنهاد عنوان رساله حداکثر تا پایان نیمسال چهارم

✓ ارائه و تصویب پروپوزال در حضور هیات داوران

✓ ارائه گزارش شش ماهه و ثبت نام در هر نیمسال پس از تصویب پروپوزال (شرط دفاع: ارائه منظم گزارش های شش ماهه)

✓ اقدام برای دریافت وام



## شرایط دفاع از رساله دکتری:

- ✓ نوشتن رساله علمی به زبان فارسی
- ✓ چاپ حداقل دو مقاله در مجلات علمی پژوهشی دارای نمایه معتبر بین المللی
- ✓ جایگزینی ثبت اختراع دارای تاییدیه علمی با یکی از مقالات در شرایط خاص

## فرصت مطالعاتی

✓ زمان تحصیل متقاضی کمتر از سه سال و نیم

✓ کسب حد نصاب نمره زبان انگلیسی از یکی از آزمونهای:

MCHE (MSRT) 50 / TOFEL 460 / TOEFL IBT 60 / TOLIMO

460 / IELTS 5.5

✓ گذراندن آزمون جامع و تصویب پیشنهاد رساله دوره دکتری

✓ حضور تمام وقت در دانشگاه با ارائه تاییدیه از اداره تحصیلات تکمیلی

✓ داشتن پذیرش تحصیلی یا دعوت نامه همکاری از دانشگاه مورد تایید وزارت

✓ ارائه دلایل توجیهی ضرورت استفاده از فرصت کوتاه مدت با تایید شورای دانشکده