باسمه تعالی

برنامه و عناوین دروس
تحصیلات تکمیلی
مهندسی مکانیک
گرایش تبدیل انرژی

دانشگاه صنعتی شیراز

۱ـ واحدهای دوره کارشناسی ارشد

تعداد کل واحدهای دوره ۳۲ واحد به شرح مندرج در جدول ۱ می‌باشد. دانشجو بایستی دروس خودرا طوری انتخاب نماید که با این جدول مطابقت داشته باشد.

جدول ۱ـ دروس و تعداد واحدهای دوره

ردیف	نوع واحد	تعداد واحد
۱	دروس الزامی	۳ واحد
۲	دروس تخصصی اصلی	۹ واحد
۳	دروس تخصصی انتخابی الزامی	۶ تا ۱۲ واحد
۴	دروس تخصصی انتخابی	۰ تا ۶ واحد
۵	سمینار	۲ واحد
۶	پایان نامه	۶ واحد

۲- دروس الزامی و تخصصی اصلی برنامه کارشناسی ارشد

اخذ تمامی دروس الزامی و تخصصی اصلی مندرج در جدول ۲ برای کلیه دانشجویان کارشناسی ارشد اجباری می‌باشد.

جدول ۲ـ دروس الزامی و تخصصی اصلی، تعداد واحدها و پیش نیاز آنها

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز	نوع درس
۱	ریاضیات پیشرفته ۱	۳	ندارد	الزامی
۲	انتقال حرارت جابجایی	۳	ندارد	تخصصی اصلی
۳	مکانیک سیالات پیشرفته	۳	ندارد	تخصصی اصلی
۴	ترمودینامیک پیشرفته	۳	ندارد	تخصصی اصلی

۳- دروس تخصصی انتخابی الزامی

دانشجوی کارشناسی ارشد موظف است با تأیید استاد راهنمای پایان نامه خود، **حداقل ۲** درس از دروس مندرج در جدول ۳ یا دروس مندرج در جدول ۴ را اخذ نماید.

جدول ۳ـ دروس تخصصی انتخابی الزامی (شاخه انتقال حرارت)

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز
۱	محاسبات عددی پیشرفته	۳	ندارد
۲	انتقال حرارت هدایت	۳	ریاضیات پیشرفته ۱
۳	انتقال حرارت تشعشع	۳	ندارد
۴	جریان‌های دو فاز	۳	ندارد
۵	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱

جدول ۴ـ دروس تخصصی انتخابی الزامی (شاخه مکانیک سیالات)

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز
۱	محاسبات عددی پیشرفته	۳	ندارد
۲	توربولانس	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۳	دینامیک گاز	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۴	لایه مرزی	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۵	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱

۴ـ دروس تخصصی انتخابی (برای مجموعه‌های کارشناسی ارشد و دکتری)

دانشجو کارشناسی ارشد موظف است با تأیید استاد راهنمای پایان نامه خود، **۲ درس باقیمانده** خود را از دروس تخصصی انتخابی مندرج در جدول ۵ اخذ نماید.

جدول ۵ ـ دروس تخصصی انتخابی

ردیف	عنوان درس	واحد	پیش نیاز
۱	انتقال حرارت هدایت	۳	ریاضیات پیشرفته ۱
۲	انتقال حرارت تشعشع	۳	ندارد
۳	طراحی مبدل‌های حرارتی پیشرفته	۳	ندارد
۴	جریان‌های دو فاز	۳	مکانیک سیالات پیشرفته + انتقال حرارت کارشناسی
۵	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱	۳	ندارد
۶	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱
۷	دینامیک سیالات محاسباتی ۲	۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۱
۸	روش اجزا محدود ۱	۳	ریاضیات پیشرفته ۱
۹	لایه مرزی	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۱۰	هیدروآیرودینامیک پیشرفته	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۱۱	جریان‌های لزج	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۱۲	توربولانس	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۱۳	مکانیک سیالات زیستی	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۱۴	دینامیک گاز	۳	مکانیک سیالات پیشرفته
۱۵	سوخت و احتراق پیشرفته	۳	ترمودینامیک پیشرفته
۱۶	انتقال حرارت در مقیاس میکرو و نانو	۳	انتقال حرارت کارشناسی
۱۷	تهویه مطبوع پیشرفته	۳	ترمودینامیک پیشرفته
۱۸	کاربرد انرژی خورشیدی	۳	ندارد
۱۹	جریان‌های میکرو و نانو	۳	مکانیک سیالات پیشرفته