



دروس تخصصی انتخابی برای هر سه شاخه تخصصی: ۲ درس از مجموعه دروس جدول زیر یا از دروس تخصصی انتخابی الزامی هر کدام از سه شاخه تخصصی (حداکثر ۶ واحد)				
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
جریان و انتقال حرارت در مواد متخلخل	۳	-	انتقال حرارت جابجانی	---
طراحی مبدل های حرارتی پیشرفته	۳	-	---	---
مکانیک محیط های پیوسته ۱	۳	-	---	---
دینامیک سیالات محاسباتی ۲	۳	-	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	---
روش اجزای محدود ۱	۳	-	ریاضیات پیشرفته ۱	---
هیدروآیرودینامیک پیشرفته	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته	---
جریان های لزج	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته	---
مکانیک سیالات زیستی	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته	---
مکانیک سیالات تجربی	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته	---
توربین گاز و موتور جت	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته	---
نیروگاه ها (آبی، بخار، گازی و هسته ای)	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته	---
توربومشین ها	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته	---
انتقال حرارت در مقیاس میکرو و نانو	۳	-	انتقال حرارت جابجانی	---
نانو سیال-میکرو و نانو fluidics	۲	-	مکانیک سیالات پیشرفته	---
دینامیک مولکولی و شبیه سازی بولتزمن	۳	-	---	---
مواد نانو برای انرژی (تولید، خواص حرارتی، اپتیک، مکانیکی و ...)	۳	-	---	---
تهویه مطبوع پیشرفته	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته	---
سیستم های تبرید پیشرفته	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته	---
کاربرد انرژی خورشیدی	۳	-	---	---
مباحث منتخب در انتقال انرژی	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته و انتقال حرارت جابجانی	---
مباحث منتخب در مکانیک سیالات	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته	---
مباحث منتخب در انتقال حرارت	۳	-	انتقال حرارت جابجانی	---
اندازه گیری پیشرفته	۳	-	---	---
جریان های میکرو و نانو	۳	-	---	---
پردازش موازی و کاربردهای آن در CFD	۳	-	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	---
ریاضیات پیشرفته ۲	۳	-	ریاضیات پیشرفته ۱	---

جدول دروس جبرانی (۷ واحد)			
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
	نظری	عملی	
مکانیک سیالات ۱	۳	-	اجباری برای همه
روش تحقیق	۲	-	اجباری برای همه
اندیشه ها و وصایای حضرت امام (ره)	۱	-	چنانچه دانشجو در مقطع قبلی نگذرانده باشد
انس با قرآن	۱	-	-

جدول دروس الزامی و تخصصی اصلی (۲۰ واحد)			
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
	نظری	عملی	
ریاضیات پیشرفته ۱	۳	-	---
انتقال حرارت جابجانی	۳	-	---
مکانیک سیالات پیشرفته	۳	-	---
ترمودینامیک پیشرفته	۳	-	---
سمینار	۲	-	---
پایان نامه	۶	-	---

جدول دروس تخصصی انتخابی الزامی برای شاخه تخصصی انتقال حرارت (حداقل ۶ واحد)			
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
	نظری	عملی	
محاسبات عددی پیشرفته	۳	-	---
انتقال حرارت هدایت	۳	-	ریاضیات پیشرفته ۱
انتقال حرارت تشعشع	۳	-	---
جریان های دوفاز	۳	-	---
دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۳	-	ریاضیات پیشرفته ۱

جدول دروس تخصصی انتخابی الزامی برای شاخه تخصصی مکانیک سیالات (حداقل ۶ واحد)			
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
	نظری	عملی	
محاسبات عددی پیشرفته	۳	-	---
توربولانس	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته
دینامیک گاز	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته
لایه مرزی	۳	-	مکانیک سیالات پیشرفته
دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۳	-	ریاضیات پیشرفته ۱

جدول دروس تخصصی انتخابی الزامی برای شاخه تخصصی ترمودینامیک (حداقل ۶ واحد)			
نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
	نظری	عملی	
محاسبات عددی پیشرفته	۳	-	---
موتورهای احتراق داخلی	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته
سوخت و احتراق پیشرفته	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته
ترمودینامیک آماری	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته
توربوچار جینگ	۳	-	ترمودینامیک پیشرفته