

درس های تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد) مهندسی مکانیک، گرایش؛ تبدیل انرژی

طول متوسط دوره 2 سال میباشد  
تعداد کل واحدهای دوره 32 واحد و بشرح مندرج در جدول می باشد

جدول 1- دروس و تعداد واحدهای دوره			
ردیف	نوع واحد	تعداد واحد	ملاحظات
1	دروس الزامی	9	
2	دروس تخصصی اصلی	3	
3	دروس تخصصی انتخابی الزامی	6	
4	دروس تخصصی انتخابی	6	
5	سمینار	2	
6	پایان نامه	6	

اخذ کلیه دروس الزامی و تخصصی اجباری آمده در جدول 2 در این گرایش برای دانشجویان کارشناسی

جدول 2- دروس الزامی و تخصصی اصلی، تعداد واحدها و پیش نیاز آنها			
ردیف	نام درس	واحد	نوع درس
1	ریاضیات پیشرفته 1	3	ندارد
2	انتقال حرارت جابجایی	3	ندارد
3	مکانیک سیالات پیشرفته	3	ندارد
4	ترمودینامیک پیشرفته	3	ندارد

دانشجوی کارشناسی ارشد موظف است با تایید استاد راهنمای پایان نامه خود، حداقل 2 درس از دروسهای آمده در جدول 3 در این گرایش را اخذ نماید.

جدول 3- دروس تخصصی انتخابی اجباری، تعداد واحدها و پیش نیاز آنها			
ردیف	نام درس	واحد	نوع درس
1	محاسبات عددی پیشرفته	3	ندارد
2	انتقال حرارت پیشرفته هدایت	3	ریاضیات پیشرفته 1
3	انتقال حرارت پیشرفته تشعشع	3	ندارد
4	جریان های دوفازی	3	ندارد
5	دینامیک سیالات محاسباتی 1	3	ریاضیات پیشرفته 1

دانشجوی کارشناسی ارشد موظف است با تایید استاد راهنمای پایان نامه خود، 2 درس باقیمانده خود را از دروس های آمده در جدول 3 یا

جدول 4 مربوط به دروسهای تخصصی انتخابی اخذ نماید.

جدول 4- دروس تخصصی انتخابی، تعداد واحدها و پیش نیاز آنها			
ردیف	نام درس	واحد	نوع درس
1	انتقال حرارت پیشرفته هدایت	3	ریاضیات پیشرفته 1
2	انتقال حرارت پیشرفته تشعشع	3	ندارد
3	طراحی مبدا های حرارتی پیشرفته	3	ندارد
4	روش های تقریبی در انتقال حرارت	3	ریاضیات پیشرفته 1
5	جریان و انتقال حرارت در مواد متخلل	3	انتقال حرارت جابجایی
6	جریان های دوفازی	3	انتقال حرارت + مکانیک سیالات پیشرفته
7	مکانیک محیط پیوسته 1	3	ندارد
8	دینامیک سیالات محاسباتی 1	3	ریاضیات پیشرفته 1
9	دینامیک سیالات محاسباتی 2	3	دینامیک سیالات محاسباتی 1

10	روش اجزا محدود 1	3	ریاضیات پیشرفته 1
11	لایه مرزی	3	مکانیک سیالات پیشرفته
12	هیدروآبرودینامیک پیشرفته	3	مکانیک سیالات پیشرفته
13	جریان های لزج	3	مکانیک سیالات پیشرفته
14	توربولانس	3	مکانیک سیالات پیشرفته
15	مکانیک سیالات زیستی	3	مکانیک سیالات پیشرفته
16	مکانیک سیالات تجربی	3	مکانیک سیالات پیشرفته
17	دینامیک گاز	3	مکانیک سیالات پیشرفته
18	ترمودینامیک آماری	3	ترمودینامیک پیشرفته
19	سوخت و احتراق پیشرفته	3	ترمودینامیک پیشرفته
20	موتورهای احتراق داخلی	3	ترمودینامیک پیشرفته
21	توربین گاز و موتور جت	3	ترمودینامیک پیشرفته
22	نیروگاه ها (آبی، بخار، گازی و هسته ای)	3	ترمودینامیک پیشرفته
23	توربومشین ها	3	مکانیک سیالات پیشرفته
24	انتقال حرارت در مقیاس میکرو و نانو	3	انتقال حرارت
25	نانو سیال - میکرو و نانو	3	مکانیک سیالات پیشرفته
26	نانو تکنولوژی محاسباتی	3	ریاضیات پیشرفته 1
27	اد نانو برای انرژی (تولید، خواص حرارتی، اپتیکی، مکانیکی و الکترونیک)	3	ندارد
28	تهویه مطبوع پیشرفته	3	ترمودینامیک پیشرفته
29	روش های سرمایه گذاری سنتی	3	ندارد
30	سیستم های تبرید پیشرفته	3	ترمودینامیک پیشرفته
31	کاربرد انرژی خورشیدی	3	ندارد
32	تبدیل مستقیم انرژی	3	ندارد
33	مباحث منتخب در انتقال انرژی	3	انتقال حرارت + مکانیک سیالات پیشرفته
34	مباحث منتخب در مکانیک سیالات	3	مکانیک سیالات پیشرفته
35	مباحث منتخب در انتقال حرارت	3	انتقال حرارت
36	اندازه گیری پیشرفته	3	ندارد
37	جریان های میکرو و نانو	3	ندارد
38	نیروگاه آبی پیشرفته	3	ندارد
39	مدل سازی پیشرفته آلودگی هوا	3	ندارد
39	ریاضیات پیشرفته 2	3	ریاضیات پیشرفته 1

تبصره: از نیمسال دوم تحصیلی هر دانشجو می تواند در راستای موضوع سمینار و پایان نامه تحصیلی خود و با تایید استاد پایان نامه خود و شورای (گروه) تخصصی دانشکده حداکثر یک درس از سایر گرایش های کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک و یا سایر رشته ها اخذ نماید.

گردآوری و به روزآوری، مهر 95: محسن نازک تبار (مدیر گروه مکانیک و متالورژی)