

چارت دروس مهندسی مکانیک حرارت و سیالات (دانشکده مکانیک - دانشگاه صنعتی شاهرود)

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد	نوع درس	پیشنیاز - همنیاز
۱	۱۳۱۲۰۲۷	ریاضی ۱	۳/۰۰	پایه	-----
۲	۱۳۱۲۰۲۸	ریاضی ۲	۳/۰۰	پایه	ریاضی ۱
۳	۱۳۱۲۰۲۹	معادلات دیفرانسیل	۳/۰۰	پایه	ریاضی ۱
۴	۱۶۱۲۱۱۵	برنامه نویسی کامپیوتر	۳/۰۰	پایه	سال دوم یا بالاتر
۵	۱۶۱۲۰۰۱	محاسبات عددی	۲/۰۰	پایه	برنامه نویسی کامپیوتر
۶	۱۹۱۲۰۰۷	فیزیک ۱	۳/۰۰	پایه	ریاضی ۱ یا همزمان
۷	۱۹۱۲۰۰۸	فیزیک ۲	۳/۰۰	پایه	فیزیک ۱
۸	۱۹۱۲۰۱۰	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱/۰۰	پایه	فیزیک ۱ یا همزمان
۹	۱۶۱۲۰۱۲	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱/۰۰	پایه	فیزیک ۲ یا همزمان
۱۰	۱۸۱۲۰۲۰	شیمی عمومی	۳/۰۰	پایه	-----
ردیف ۱۰ الی ۱۰ می بایست گذرانده شود					
۱۱	۱۶۱۲۰۰۲	ریاضی مهندسی	3.00	اصلی	ریاضی ۲ - معادلات دیفرانسیل
۱۲	۱۶۱۲۰۸۳	مبانی مهندسی برق 1	3.00	اصلی	فیزیک ۲
۱۳	۱۶۱۲۰۸۴	مبانی مهندسی برق 2	3.00	اصلی	مبانی مهندسی برق 1
۱۴	۱۶۱۲۰۸۵	آز مبانی مهندسی برق	1.00	اصلی	مبانی مهندسی برق ۱ یا همزمان
۱۵	۱۶۱۲۰۰۳	نقشه کشی صنعتی 1	2.00	اصلی	-----
۱۶	۱۶۱۲۰۰۴	استاتیک	3.00	اصلی	ریاضی ۱ - فیزیک ۱
۱۷	۱۶۱۲۰۰۵	دینامیک	4.00	اصلی	استاتیک - معادلات دیفرانسیل یا همزمان
۱۸	۱۶۱۲۰۰۶	مقاومت مصالح ۱	3.00	اصلی	استاتیک
۱۹	۱۶۱۲۰۰۷	علم مواد	3.00	اصلی	شیمی عمومی
۲۰	۱۶۱۲۰۰۸	ترمودینامیک ۱	3.00	اصلی	معادلات دیفرانسیل - فیزیک ۱
۲۲	۱۶۱۲۰۰۹	ترمودینامیک ۲	3.00	اصلی	مکانیک سیالات 1 - ترمودینامیک ۱
۲۳	۱۶۱۲۰۱۰	آز ترمودینامیک	1.00	اصلی	ترمودینامیک ۲ یا همزمان
۲۴	۱۶۱۲۰۱۱	مکانیک سیالات 1	3.00	اصلی	معادلات دیفرانسیل - دینامیک - ترمو دینامیک ۱ یا همزمان
۲۵	۱۶۱۲۰۱۲	مکانیک سیالات 2	3.00	اصلی	مکانیک سیالات 1
۲۶	۱۶۱۲۰۱۳	آز مکانیک سیالات	1.00	اصلی	مکانیک سیالات 2 یا همزمان
۲۷	۱۶۱۲۰۱۴	طراحی اجزا ۱	3.00	اصلی	دینامیک - مقاومت مصالح ۱
۲۸	۱۶۱۲۰۱۵	طراحی اجزا ۲	3.00	اصلی	طراحی اجزا ۱
۲۹	۱۶۱۲۰۱۶	مقاومت مصالح ۲	2.00	اصلی	مقاومت مصالح ۱
۳۰	۱۶۱۲۰۱۷	آز مقاومت مصالح	1.00	اصلی	مقاومت مصالح ۲ یا همزمان
۳۱	۱۶۱۲۰۱۸	انتقال حرارت ۱	3.00	اصلی	مکانیک سیالات 2 یا همزمان - ترمودینامیک ۲
۳۲	۱۶۱۲۰۱۹	دینامیک ماشین	3.00	اصلی	دینامیک
۳۳	۱۶۱۲۰۲۰	ارتعاشات مکانیکی	3.00	اصلی	ریاضی مهندسی - دینامیک
۳۴	۱۶۱۲۰۲۱	آز دینامیک و ارتعاشات	1.00	اصلی	ارتعاشات مکانیکی - دینامیک ماشین
۳۵	۱۶۱۲۰۲۲	کنترل اتوماتیک	3.00	اصلی	ارتعاشات مکانیکی
ردیف ۱۱ الی ۳۵ می بایست گذرانده شود					
۳۶	۱۶۱۲۰۳۳	زبان تخصصی	2.00	تخصصی	سال سوم یا بالاتر
۳۷	۱۶۱۲۰۵۰	توربو ماشین	3.00	تخصصی	ترمودینامیک ۲ - مکانیک سیالات 2
۳۸	۱۶۱۲۰۶۲	موتورهای احتراق داخلی	3.00	تخصصی	ترمودینامیک ۲

انتقال حرارت ۱ یا همزمان	تخصصی	1.00	آز انتقال حرارت	۱۶۱۲۰۵۲	۳۹
انتقال حرارت ۱- ترمودینامیک ۲	تخصصی	3.00	نیروگاهها(حرارت-آبی و هسته ای)	۱۶۱۲۰۵۳	۴۰
انتقال حرارت ۱	تخصصی	3.00	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۱	۱۶۱۲۰۴۹	۴۱
انتقال حرارت ۱	تخصصی	2.00	انتقال حرارت ۲	۱۶۱۲۰۵۵	۴۳
ترمودینامیک ۲	تخصصی	2.00	سوخت و احتراق	۱۶۱۲۰۵۶	۴۴
انتقال حرارت ۲ یا همزمان	تخصصی	3.00	طراحی مبدل های حرارتی	۱۶۱۲۰۵۷	۴۵
مکانیک سیالات 2	تخصصی	3.00	سیستم های انتقال آب	۱۶۱۲۰۵۸	۴۶
انتقال حرارت ۱	تخصصی	3.00	طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	۱۶۱۲۰۵۹	۴۷
مکانیک سیالات 2	تخصصی	2.00	کنترل آلودگی محیط زیست	۱۶۱۲۰۶۰	۴۸
ترمودینامیک ۲- مکانیک سیالات 2	تخصصی	3.00	دینامیک گازها	۱۶۱۲۰۶۱	۴۹
کنترل اتوماتیک	تخصصی	2.00	سیستم های اندازه گیری	۱۶۱۲۰۲۴	۵۰
دانشجویان موظفند از دروس مندرج در ردیفهای ۳۶ الی ۵۰ بیست و یک(۲۱واحد) واحد بگذرانند.					
موتورهای احتراق داخلی- طراحی اجزا ۱- دینامیک ماشین	اختیاری	3.00	طراحی موتورهای احتراق داخلی	۱۶۱۲۰۲۳	۵۱
ترمودینامیک ۲- انتقال حرارت ۱	اختیاری	2.00	تولید بخار	۱۶۱۲۰۴۱	۵۲
ترمودینامیک ۲- انتقال حرارت ۱	اختیاری	3.00	توربین گاز و موتور جت	۱۶۱۲۰۴۲	۵۳
حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۱	اختیاری	2.00	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۲	۱۶۱۲۰۵۴	۵۴
حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۱	اختیاری	۳/۰۰	آزمایشگاه تاسیسات حرارتی و برودتی	۱۶۱۲۰۴۳	۵۵
توربو ماشین	اختیاری	3.00	ماشین های آبی	۱۶۱۲۰۴۴	۵۶
مکانیک سیالات 2	اختیاری	2.00	باتاقان و روغنکاری	۱۶۱۲۰۷۲	۵۷
سال سوم یا بالاتر	اختیاری	2.00	مدیریت و اقتصاد صنعتی	۱۶۱۲۰۲۷	۵۸
علم مواد	اختیاری	3.00	روشهای تولید و کارگاه	۱۶۱۲۰۷۰	۵۹
نقشه کشی صنعتی 1	اختیاری	2.00	نقشه کشی صنعتی ۲	۱۶۱۲۰۸۱	۶۰
شیمی عمومی	اختیاری	1/00	آز شیمی عمومی	۱۶۱۲۰۲۱	۶۱
موتورهای احتراق داخلی	اختیاری	1.00	آز ماشینهای حرارتی	۱۶۱۲۰۲۴	۶۲
-----	اختیاری	1.00	کارگاه ریخته گری	۱۶۱۲۰۲۶	۶۳
ترمودینامیک ۲- مکانیک سیالات 2			انرژیهای نو	۱۶۱۲۰۴۷	۶۴
دانشجو می تواند از دروس مندرج در ردیفهای ۳۶ الی ۵۰ و ردیفهای ۱۵ الی ۶۴ و مجموعه سیالات و سایر رشته های مهندسی ۵ واحد را بصورت اختیاری را بگذرانند.					
	عمومی	2.00	فیزیک پیش نیاز	۱۶-۱۲-۰۸۶	65
پس از گذراندن ۷۰ واحد	کارآموزی	1.00	کارآموزی ۱	16-12-035	66
پس از گذراندن ۷۰ واحد	کارآموزی	1.00	کارآموزی ۲	۱۶-۱۲-۰۳۵	67
بعد از سال سوم	پروژه	3.00	پروژه تخصصی	۱۶-۱۲-۰۳۷	68
-----	کارآموزی	1.00	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۱۶-۱۲-۰۳۸	69
سال دوم به بعد	کارآموزی	1.00	کارگاه ماشین ابزار و ابزار سازی	16-12-039	70
سال سوم به بعد	کارآموزی	1.00	کارگاه اتومکانیک	16-12-040	71

برای فارغ التحصیلی در رشته مهندسی حرارت سیالات دانشجو می بایست :

۲۱ واحد عمومی

۲۱ واحد تخصصی

۵ واحد اختیاری

۸ واحد پروژه- کارآموزی- کارگاه بگذرانند.(مجموعا ۱۴۱ واحد) دروس پیش نیاز جزء این مجموعه نمی باشد

آموزش دانشکده مکانیک