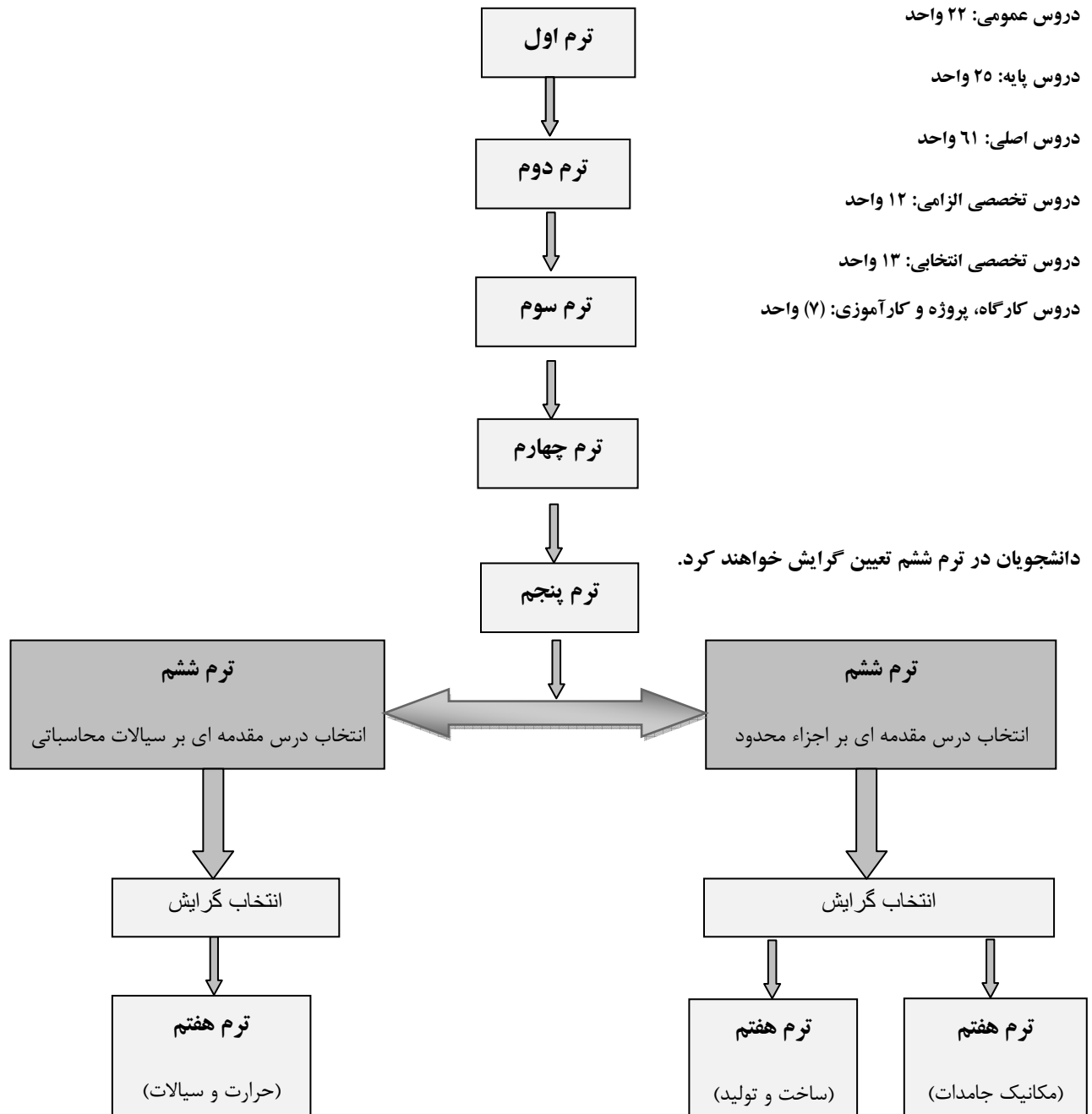


برنامه تحصیلی و دروس رشته مهندسی مکانیک برای ورودیهای ۸۹ به بعد دانشگاه زنجان

تعداد کل واحدهای درسی این مجموعه ۱۴۰ واحد. به شرح زیر می باشد:



درس های ارائه شده از طرف گروه مهندسی مکانیک و برنامه ارائه آن (غیر از درس های عمومی)

درس	واحد	پیشنیاز	همنیاز
ریاضی عمومی ۱	۳	-	-
فیزیک ۱	۳	-	-
شیمی عمومی	۳	-	-
برنامه نویسی کامپیوتر	۳	-	ریاضی عمومی ۱
فارسی	۳	-	-
زبان انگلیسی	۳	-	-
کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۱	-	-

ترم ۱

جمع واحد: ۱۹

توجه: انتخاب واحد دانشجویان ترم اول (جدیدالورود) توسط گروه مهندسی مکانیک انجام خواهد

درس	واحد	پیشنیاز	همنیاز
ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱	-
فیزیک ۲	۳	فیزیک ۱	-
استاتیک	۳	فیزیک ۱ ریاضی عمومی ۱	-
محاسبات عددی	۲	برنامه نویسی کامپیوتر	-
معادلات دیفرانسیل	۳	ریاضی عمومی ۱	-
نقشه کشی صنعتی ۱	۲	-	-
آز فیزیک ۱	۱	فیزیک ۱	-

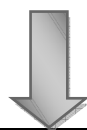
ترم ۲

جمع واحد بدون دروس عمومی: ۱۷

درس	واحد	پیشنیاز	همنیاز
دینامیک	۴	استاتیک	-
مقاومت مصالح ۱	۳	استاتیک	-
نقشه کشی صنعتی ۲	۲	نقشه کشی صنعتی ۱	-
ریاضیات مهندسی	۳	ریاضی عمومی ۲ معادلات دیفرانسیل	-
مبانی مهندسی برق ۱	۳	فیزیک ۲	-
آز فیزیک ۲	۱	فیزیک ۲	-

ترم ۳

جمع واحد بدون عمومی: ۱۶



همنیاز	پیشنیاز	واحد	درس	ترم ۴
-	زبان خارجی	۲	زبان تخصصی	
-	مقاومت مصالح ۱	۲	مقاومت مصالح ۲	
-	فیزیک ۱ معادلات دیفرانسیل	۳	ترمودینامیک ۱	
-	دینامیک معادلات دیفرانسیل	۳	مکانیک سیالات ۱	
-	دینامیک مقاومت مصالح ۱	۳	طراحی اجزاء ۱	
-	شیمی عمومی	۳	علم مواد	
-	-	۱	کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	

جمع واحد بدون عمومی: ۱۷



همنیاز	پیشنیاز	واحد	درس	ترم ۵
-	ترمودینامیک ۱ مکانیک سیالات ۱	۳	ترمودینامیک ۲	
-	مکانیک سیالات ۱	۳	مکانیک سیالات ۲	
-	دینامیک	۳	دینامیک ماشین	
-	مبانی مهندسی برق ۱	۳	مبانی مهندسی برق ۲	
-	مقاومت مصالح ۲	۱	آز مقاومت مصالح	
مبانی مهندسی برق ۲	-	۱	آز- مبانی مهندسی برق	
-	-	۱	کارگاه اتومکانیک	
-	گذرانندن (۶۵) واحد قبولی	۰/۵	کارآموزی ۱	

جمع واحد بدون عمومی: ۱۵/۵



همنیاز	پیشنیاز	واحد	درس	ترم ۶	
-	ریاضیات مهندسی دینامیک	۳	ارتعاشات مکانیکی مدیریت و کنترل پروژه		
	کار آموزی ۱	۲			
-	طراحی اجزاء ۱	۳	طراحی اجزاء ۲		
مکانیک سیالات ۲	ترمودینامیک ۱	۳	انتقال حرارت ۱		
ارتعاشات مکانیکی	دینامیک ماشین	۱	آز دینامیک ماشین و ارتعاشات		
-	ترمودینامیک ۲	۱	آزمایشگاه ترمودینامیک		
-	علم مواد	۳	روشهای تولید و کارگاه رباتیک و آزمایشگاه		گرایشهای: جامدات، ساخت و تولید
-	دینامیک ماشین				
-	مقاومت مصالح ۲ محاسبات عددی	۳	مقدمه ای بر اجزاء محدود		
-	مکانیک سیالات ۲ محاسبات عددی	۳	مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	گرایش: حرارت و سیالات	
-	علم مواد				
-	مکانیک سیالات ۱	۳	روشهای تولید و کارگاه سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه ترم ۸		
جمع واحد بدون عمومی: ۱۷					



همنیاز	پیشنیاز	واحد	درس	ترم ۷ و ترم ۸
-	مکانیک سیالات ۲	۱	آز- مکانیک سیالات	
-	ارتعاشات مکانیکی	۳	کنترل اتوماتیک	
-	مکانیک سیالات ۱	۳	سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه ترم ۸	
	کار آموزی ۱	۰/۵	کارآموزی ۲	
گذراندن (۱۰۵) واحد قبولی		۳	پروژه پایانی	
دانشجویان مهندسی مکانیک از دروس ارائه شده برای گرایش مورد نظر، با نظر استاد راهنما، ۱۳ واحد اخذ خواهند نمود. اخذ درس انتقال حرارت ۲ از بین دروس تخصصی انتخابی. برای دانشجویانی که درس مقدمه ای بر سیالات محاسباتی را اخذ کرده اند، اجباری است.			دروس تخصصی انتخابی	
جمع واحد برای ترم ۷ و ترم ۸ بدون عمومی: ۲۴/۵				

دروس تخصصی انتخابی مکانیک جامدات

همنیاز	پیشنیاز	واحد	درس
-	مقاومت مصالح ۲	۳	مقاومت مصالح ۳
-	طراحی اجزاء ۱ علم مواد	۳	مکانیک شکست مقدماتی
-	مقاومت مصالح ۲ علم مواد	۳	مواد مرکب (کامپوزیت ها)
-	علم مواد	۳	روش های تولید و کارگاه
-	روش های تولید و کارگاه	۳	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات
-	مقاومت مصالح ۲ طراحی اجزاء ۲	۳	طراحی مخازن تحت فشار
-	علم مواد	۲	شناخت فلزات صنعتی
-	علم مواد	۲	تکنولوژی روش های جوشکاری
-	علم مواد	۱	آزمایشگاه علم مواد

دانشجویان گرایش مکانیک جامدات از ۲۳ واحد ارائه شده فوق، با نظر استاد راهنما، ۱۳ واحد اخذ خواهند نمود.

دروس تخصصی انتخابی ساخت و تولید

همنیاز	پیشنیاز	واحد	درس
-	مقاومت مصالح ۱ کارگاه ماشین ابزار	۳	ماشین های کنترل عددی
-	طراحی اجزاء ۲ محاسبات عددی	۳	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر
-	علم مواد	۲	تکنولوژی روش های جوشکاری
-	علم مواد	۳	آزمایشات غیر مخرب NDT
-	علم مواد	۳	روش های تولید و کارگاه
-	روش های تولید و کارگاه	۳	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات
-	ارتعاشات مکانیکی	۲	سیستم های اندازه گیری
-	طراحی اجزاء ۲ کارگاه ماشین ابزار	۳	طراحی و ساخت قید و بست ها و فرامین
-	طراحی و ساخت قید و بست ها و فرامین علم مواد	۳	طراحی و ساخت قالبهای پرس
-	دینامیک ماشین	۲	رباتیک و آزمایشگاه
-	علم مواد	۱	آزمایشگاه علم مواد

دانشجویان ساخت و تولید از ۲۸ واحد ارائه شده فوق، با نظر استاد راهنما، ۱۳ واحد اخذ خواهند نمود.

دروس تخصصی انتخابی حرارت و سیالات

همیناز	پیشنیاز	واحد	درس
-	انتقال حرارت ۱ آزمایشگاه انتقال حرارت	۳	انتقال حرارت ۲
-	ترمودینامیک ۲ مکانیک سیالات ۲	۳	دینامیک گازها
آز ماشین های حرارتی	ترمودینامیک ۲	۳	موتورهای احتراق داخلی
-	ترمودینامیک ۲ مکانیک سیالات ۲	۳	توربو ماشین ها
-	ترمودینامیک ۲	۳	سوخت و احتراق
-	انتقال حرارت ۱	۳	طراحی مبدل های حرارتی
آز تاسیسات	انتقال حرارت ۱	۳	طراحی سیستم های تهویه مطبوع ۱
-	مکانیک سیالات ۲	۳	سیستم های انتقال آب
-	ترمودینامیک ۲ انتقال حرارت ۱	۳	نیرو گاه ها (حرارتی، آبی، هسته ای)
آز تاسیسات	انتقال حرارت ۱	۲	طراحی سیستم های تبرید و سردخانه
-	انتقال حرارت ۱	۱	آزمایشگاه انتقال حرارت
-	توربو ماشین ها	۳	ماشین های آبی
-	ترمودینامیک ۲	۳	کاربرد های انرژی خورشیدی

دانشجویان سیالات از ۳۵ واحد ارائه شده فوق، با نظر استاد راهنما، ۱۳ واحد اخذ خواهند نمود.