

دروس مهندسی عمران - نقشه برداری
دوره کارشناسی
دانشگاه زنجان (برای ورودی های قبل از ۹۶-۹۵)

دروس علوم پایه (۲۵ واحد)			
عنوان درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
آزمایشگاه فیزیک ۱	۱		فیزیک ۱
آزمایشگاه فیزیک ۲	۱		فیزیک ۲
آمار احتمالات مهندسی	۳		ریاضی عمومی ۲
برنامه نویسی کامپیوتر	۳		
ریاضی عمومی ۱	۳		
ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱	
فیزیک ۱	۳		ریاضی عمومی ۱
فیزیک ۲	۳	ریاضی عمومی ۱ - فیزیک ۱	
محاسبات عددی	۲	برنامه نویسی کامپیوتر	معادلات دیفرانسیل
معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۲

دروس اصلی (۲۱ واحد)			
عنوان درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
استاتیک و مقاومت مصالح	۳	ریاضی ۱ - فیزیک ۱	معادلات دیفرانسیل
الکترونیک فاصله یاب	۲		فیزیک ۲
تئوری خطاها	۲	آمار و احتمالات مهندسی	
تکنولوژی مصالح ساختمان	۲	استاتیک و مقاومت مصالح	
راهسازی	۲	نقشه برداری مسیر - تکنولوژی مصالح ساختمان - زمین شناسی مهندسی	
ریاضیات مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل	
زمین شناسی مهندسی	۲		نقشه برداری ۱
سرشکنی	۳	تئوری خطاها - محاسبات عددی	
هندسه دیفرانسیل	۲	معادلات دیفرانسیل	

دروس تخصصی (۵۶ واحد)			
عنوان درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
فتوگرامتری ۱	۲	نقشه برداری ۱	
پردازش تصاویر رقومی	۲	ریاضیات مهندسی	
زبان تخصصی	۲	زبان خارجی - ژئودزی ۱ - فتوگرامتری ۲	
ژئودزی ۱	۲	نقشه برداری ۲	
ژئودزی فیزیک	۳	ریاضیات مهندسی - ژئودزی ۲ - نجوم ژئودزی	
ژئودزی ماهواره ای	۲	نجوم ژئودزی	
ژئودزی ۲ و محاسبات	۳	ژئودزی ۱ - هندسه دیفرانسیل - سرشکنی	
سنجش از دور	۳	فتوگرامتری ۳	
سیستم اطلاعات مکانی	۲	کاداستر ۱	
عملیات ژئودزی ۲ و محاسبات	۱	ژئودزی ۲ و محاسبات	
عملیات فتوگرامتری ۳	۱	فتوگرامتری ۳	
عملیات فتوگرامتری ۴	۱	فتوگرامتری ۴	
عملیات فتوگرامتری ۱	۱	فتوگرامتری ۱	
عملیات فتوگرامتری ۲	۱	فتوگرامتری ۲	
عملیات نقشه برداری ۲	۱	نقشه برداری ۲	
عملیات نقشه برداری ژئودتیک	۱	نقشه برداری ژئودتیک	
عملیات نقشه برداری مسیر	۱	نقشه برداری مسیر	
عملیات نقشه برداری ۱	۱	نقشه برداری ۱	
عملیات نقشه سازی عددی	۱	نقشه سازی عددی	
فتوگرامتری ۳	۲	فتوگرامتری ۲	سرشکنی
فتوگرامتری ۴	۲	فتوگرامتری ۳	
فتوگرامتری ۲	۳	نقشه برداری ۲ - فتوگرامتری ۱	
کاداستر ۱	۲	فتوگرامتری ۲	
نجوم ژئودزی	۲	معادلات دیفرانسیل - ژئودزی ۱	
نقشه برداری زیر زمینی	۲	نقشه برداری ۲	
نقشه برداری ژئودتیک	۲	سرشکنی - ژئودزی ۱	
نقشه برداری مسیر	۲	نقشه برداری ۲	
نقشه برداری ۱	۲	ریاضی عمومی ۱	
نقشه برداری ۲	۲	نقشه برداری ۱	الکترونیک فاصله یاب
نقشه سازی عددی	۲	نقشه برداری ۱	
هیدروگرافی	۲	ژئودزی ۱	

دروس اختیاری (۱۳ واحد)			
عنوان درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
ارزیابی محیط زیست	۲		
اصول ساختاری رایانه و شبکه های رایانه ای	۳	محاسبات عددی	
اصول مدیریت در نقشه برداری	۲	فتوگرامتری ۴ - ژئودزی ۲ و محاسبات	
اصول و مبانی معماری شهرسازی	۲	تکنولوژی مصالح ساختمان	
اقتصاد مهندسی	۲		از نیمسال ششم به بعد
اقیانوس شناسی	۲	هیدروگرافی	

		۲	آمایش سرزمین
	محاسبات عددی	۳	برنامه سازی کامپیوتر پیشرفته
از نیمسال ششم به بعد		۲	پروژه
	استاتیک و مقاومت مصالح - معادلات دیفرانسیل	۳	تحلیل سازه ها
	نقشه برداری ۲ - تئوری خطاها	۳	تکنیک های اندازه گیری در نقشه برداری
	ریاضی عمومی ۲	۲	جبر خطی
	هیدروگرافی - ریاضیات مهندسی	۲	جزر و مد
	هیدروگرافی	۲	حقوق دریایی
	نقشه برداری ۲ - نقشه سازی عددی	۲	دستگاههای پیشرفته و نرم افزارهای نقشه برداری
	سنجش از دور	۲	دور کاوی کاربردی
		۳	زبان اطلاعات و ارتباطات فنی
	ژئودزی ماهواره ای	۲	ژئودزی پیشرفته
	نقشه سازی عددی	۲	سیستم های تصویر در کارتوگرافی
		۳	طراحی سازه های فولادی
	راهسازی	۲	طرح هندسی راه و پروژه راهسازی
		۲	عکاسی و چاپ
	آزمایشگاه فیزیک ۱	۲	فیزیک نور و آزمایشگاه
	کاداستر ۱	۲	کاداستر ۲
	هیدروگرافی	۲	کارتوگرافی دریایی
	نقشه سازی عددی	۲	کارتوگرافی موضوعی
		۲	مبانی برنامه ریزی شهری
	ریاضیات مهندسی - فیزیک ۲	۲	مبانی ژئو فیزیک عمومی
	استاتیک و مقاومت مصالح	۳	مبانی مکانیک خاک و آزمایشگاه
	راهسازی	۱	متره و برآورد پروژه
	ژئودزی ۲ و محاسبات - نقشه برداری ژئودتیک	۲	میکرو ژئودزی و نقشه برداری صنعتی
	راهسازی	۲	نقشه برداری کارگاهی
	راهسازی	۲	نقشه برداری مسیر پیشرفته
	استاتیک و مقاومت مصالح - آمارو احتمالات مهندسی	۲	هیدرولوژی مهندسی

دروس عمومی (۲۲ واحد)			
عنوان درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲		
فارسی	۳		
زبان خارجی	۳		
اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲		
انقلاب اسلامی ایران	۲		
تفسیرموضوعی نهج البلاغه	۲		
دانش خانواده	۲		
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲		
تربیت بدنی ۱	۱		
تربیت بدنی ۲	۱		
اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲		
آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲		
تاریخ امامت	۲		