



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

برنامه درسی

(بازنگری شده)

دوره: کارشناسی

رشته: مهندسی نقشه برداری

گروه فنی و مهندسی



مصوبه جلسه شماره ۶۲ مورخ ۹۵/۱/۲۲ کمیسیون برنامه‌ریزی آموزش عالی

ت) تعداد و نوع واحدهای درسی

توزیع واحدهای درسی دوره به شرح زیر خواهد بود.

- دروس عمومی ۲۲ واحد
- دروس پایه ۲۳ واحد
- دروس تخصصی ۸۳ واحد
- دروس اختیاری (شامل درس پروژه) ۱۲ واحد

ث) نقش، توانایی و شایستگی دانش آموختگان

انتظار می‌رود فارغ التحصیلان این دوره به عنوان مهندسمین حرفه‌ای از مهارت‌ها و توانایی‌های زیر برخوردار باشند:

- مدیریت، برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های نقشه‌برداری زمینی، ژئودزی، هیدروگرافی، فتوگرامتری، سنجش از دور، و سیستم اطلاعات مکانی در سازمانها و ارگانهای دولتی و بخش خصوصی
- طراحی و محاسبات پروژه‌های مختلف مهندسی نقشه‌برداری
- طراحی و اجرای پروژه مرتبط با تولید اطلاعات مکانی (نقشه‌های توپوگرافی، کاربری اراضی و ...)
- طراحی و اجرای پروژه‌های ژئودزی، میکروژئودزی و رفتار سنجی (پایش و تعیین میزان تغییر شکل) سازه‌های مهندسی
- اجرای پروژه‌های مرتبط با سیستم‌های ماهواره‌ای ناوبری جهانی (GNSS)
- تهیه نقشه رودخانه‌ها، سواحل و دریاها به روش هیدروگرافی
- تهیه نقشه‌های توپوگرافی و کاربری اراضی، کاداستر و ... در مقیاس‌های مختلف به روش نقشه‌برداری زمینی
- اجرا و پیاده‌سازی طرح‌های ساختمانی (سازه، راه و ...)
- تهیه نقشه‌های چون‌ساخت از طرح‌های ساختمانی اجرا شده
- تهیه نقشه‌های ثبتی
- تهیه نقشه‌های توپوگرافی و کاربری اراضی، کاداستر و ... در مقیاس‌های مختلف به روش فتوگرامتری و سنجش از دور
- آماده‌سازی، ویرایش، ذخیره‌سازی، بازیابی و برداشش داده‌های مکان مرجع در قالب سیستم‌های اطلاعات مکانی

ج) شرایط ورود به دوره

شرایط ورود به دوره مطابق با مصوبات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.



دروس عمومی

پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		عملی - نظری	عملی	نظری			
-	۳۲			✓	۱۶	۲	معارف اسلامی ۱
معارف اسلامی ۱	۳۲			✓	۱۶	۲	معارف اسلامی ۲
-	۳۲			✓	۱۶	۲	اخلاق و تربیت اسلامی
-	۳۲			✓	۱۶	۲	انقلاب اسلامی و ریشه های آن
-	۳۲			✓	۱۶	۲	تاریخ اسلام
-	۳۲			✓	۱۶	۲	متون اسلامی (عربی)
-	۳۲			✓	۱۶	۳	فارسی
-	۳۲			✓	۱۶	۳	زبان خارجی
-	۳۲			✓	۱۶	۲	دانش خانواده و جمعیت
-	۳۲		✓		۱۶	۱	تربیت بدنی ۱
تربیت بدنی ۱	۳۲		✓		۱۶	۱	تربیت بدنی ۲
						۲۲	مجموع



دروس پایه

پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		نظری - عملی	عملی	نظری			
-	۴۸			۳۲	۳	ریاضی عمومی ۱	
ریاضی عمومی ۱	۴۸			۳۲	۳	ریاضی عمومی ۲	
ریاضی عمومی ۲ یا هم‌بند	۴۸			۳۲	۳	معادلات دیفرانسیل	
-	۴۸			۳۲	۳	برنامه نویسی کامپیوتر	
معادلات دیفرانسیل برنامه نویسی کامپیوتر	۳۲			۱۶	۲	محاسبات عددی	
ریاضی عمومی ۱	۴۸			۳۲	۳	آمار و احتمالات مهندسی	
-	۴۸			۳۲	۳	فیزیک مکانیک و حرارت	
-	۴۸			۳۲	۳	فیزیک الکترومغناطیس و نور	
					۲۳	مجموع	



دروس تخصصی

پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		کارگامی	عملی	نظری			
ریاضی عمومی ۱	۴۸			✓	۳۲	۳	مبانی نقشه برداری
مبانی نقشه برداری یا هم‌نیاز	۴۸	✓			۳۲	۱	عملیات مبانی نقشه برداری
مبانی نقشه برداری	۴۸			✓	۳۲	۳	نقشه برداری مسیر و زیرزمینی
نقشه برداری مسیر و زیرزمینی یا هم‌نیاز	۴۸	✓			۳۲	۱	عملیات نقشه برداری مسیر و زیرزمینی
-	۳۲			✓	۱۶	۲	مصالح ساختمانی
نقشه برداری مسیر و زیرزمینی مصالح ساختمانی	۳۲			✓	۱۶	۲	زیرسازی و روسازی راه
مصالح ساختمانی	۳۲			✓	۱۶	۲	روش های اجرای ساختمان
معادلات دیفرانسیل	۴۸			✓	۳۲	۳	ریاضیات مهندسی
ریاضی عمومی ۲	۴۸			✓	۳۲	۳	جبر خطی
محاسبات عددی آمار و احتمالات مهندسی مبانی نقشه برداری جبر خطی	۴۸			✓	۳۲	۳	تئوری پرآورد
ریاضی عمومی ۲	۳۲			✓	۱۶	۲	هندسه دیفرانسیل



پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		کارگاهی	عملی	نظری			
فیزیک مکانیک و حرارت مبانی نقشه‌برداری	۴۸			✓	۳۲	۳	مبانی ژئودزی
ریاضیات مهندسی تئوری برآورد هندسه دیفرانسیل مبانی ژئودزی	۴۸			✓	۳۲	۳	ژئودزی هندسی
ژئودزی هندسی	۶۴		✓	✓	۳۲	۳	ژئودزی ماهواره ای و عملیات
ژئودزی ماهواره ای و عملیات یا هم‌نیاز	۴۸			✓	۳۲	۳	ژئودزی فیزیکی
تئوری برآورد	۶۴		✓	✓	۳۲	۳	نقشه‌برداری ژئودتیک و عملیات
نقشه برداری ژئودتیک و عملیات	۶۴		✓	✓	۳۲	۳	نقشه‌برداری ساختمانی و ثبتی و عملیات
ژئودزی ماهواره ای و عملیات	۳۲			✓	۱۶	۲	هیدروگرافی
مبانی نقشه برداری یا هم‌نیاز	۴۸			✓	۳۲	۳	مبانی فتوگرامتری
مبانی فتوگرامتری یا هم‌نیاز	۳۲		✓		۱۶	۱	عملیات مبانی فتوگرامتری
مبانی فتوگرامتری تئوری برآورد یا هم‌نیاز	۴۸			✓	۳۲	۳	فتوگرامتری تحلیلی
فتوگرامتری تحلیلی	۴۸			✓	۳۲	۳	کاربرد های فتوگرامتری
کاربردهای فتوگرامتری یا هم‌نیاز	۳۲		✓		۱۶	۱	عملیات کاربرد های فتوگرامتری



پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		کارگاهی	عملی	نظری			
ریاضیات مهندسی	۴۸			✓	۳۲	۳	پرواز تصاویر رقومی
فتوگرامتری تحلیلی پرواز تصاویر رقومی فیزیک الکترومغناطیس و نور	۴۸			✓	۳۲	۳	سنجش از دور
سنجش از دور با همبنیاز	۳۲		✓		۱۶	۱	عملیات سنجش از دور
مبانی نقشهبرداری فیزیک الکترومغناطیس و نور	۶۴		✓	✓	۳۲	۳	پویته‌های لیزری و عملیات
مبانی نقشهبرداری با همبنیاز	۳۲			✓	۱۶	۲	کار توگرافی
کار توگرافی با همبنیاز	۳۲		✓		۱۶	۱	عملیات کار توگرافی
مبانی نقشهبرداری	۳۲			✓	۱۶	۲	سیستم اطلاعات مکانی
سیستم اطلاعات مکانی با همبنیاز	۳۲		✓		۱۶	۱	عملیات سیستم اطلاعات مکانی
آمار و احتمالات مهندسی سیستم اطلاعات مکانی	۳۲			✓	۱۶	۲	تحلیل‌های مکانی
تحلیل‌های مکانی با همبنیاز	۳۲		✓		۱۶	۱	عملیات تحلیل‌های مکانی
نقشه‌برداری ساختمانی و لابی و عملیات	۳۲			✓	۱۶	۲	حدنگاری
نقشه برداری ژئودتیک و عملیات نقشه برداری ساختمانی و لابی و عملیات کاربردهای فتوگرامتری	۳۲			✓	۱۶	۲	مدیریت پروژه



پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		کارگاهی	عملی	نظری			
نقشه برداری مسیور و زبر زمینیه - ژئودزی ماهواره ای و عملیات - نقشه برداری ژئودتیک و عملیات - ژئودزی هندسی - ژئودزی فیزیکی - کاربردهای فتوگرامتری - تحلیل های مکانی	۱۹۲	✓			*	۴	کاروزی
						۸۳	مجموع

* کاروزی در مدت زمان ۲۴ روز کاری (هر روز کاری ۸ ساعت) قابل برنامه ریزی می باشد.



دروس اختیاری (۱۲ واحد از بین دروس زیر)

پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		کارگاهی	عملی	نظری			
تحلیل های مکانی	۳۲			✓	۱۶	۲	کاربردهای سیستم اطلاعات مکانی
تحلیل های مکانی	۳۲			✓	۱۶	۲	برنامه ریزی شهری
تحلیل های مکانی	۳۲			✓	۱۶	۲	آمایش سرزمین
برنامه نویسی کامپیوتر	۳۲			✓	۱۶	۲	پایگاه داده
برنامه نویسی کامپیوتر	۳۲			✓	۱۶	۲	فناوری اطلاعات در مهندسی نقشه برداری
برنامه نویسی کامپیوتر	۳۲			✓	۱۶	۲	برنامه سازی کامپیوتری پیشرفته
ژئودزی ماهواره ای و عملیات فتوگرامتری تحلیلی سیستم های اطلاعات مکانی	۳۲			✓	۱۶	۲	زبان تخصصی
سنجش از دور	۶۴			✓	۳۲	۳	فتوگرامتری برد کوتاه و عملیات
سنجش از دور، فتوگرامتری تحلیلی	۶۴		✓	✓	۳۲	۳	کاربرد سنجش از دور در تولید و روزرسانی نقشه های توپوگرافی و عملیات



پیشنیاز	تعداد ساعات	نوع واحد درسی			تعداد جلسات	تعداد واحد	عنوان درس
		کارگاهی	عملی	نظری			
سنجش از دور فتوگرامتری تحلیلی	۶۴		✓	✓	۳۲	۳	کاربرد سنجش از دور در کشاورزی و جنگلداری و عملیات
نقشه برداری ژئودتیک و عملیات ژئودزی هندسی	۳۲			✓	۱۶	۲	میکروژئودزی
ژئودزی ماهواره ای و عملیات	۳۲			✓	۱۶	۳	ژئودزی اینترشیال
ژئودزی فیزیکی	۳۲			✓	۱۶	۲	ترازایی دقیق و سطوح مبنای ارتقاعی
ریاضیات مهندسی هیدروگرافی	۳۲			✓	۱۶	۲	جزر و مد
هیدروگرافی	۳۲			✓	۱۶	۲	سیستم های تعیین موقعیت دریایی
نقشه برداری مسیر و زیرزمینی	۳۲			✓	۱۶	۲	نقشه برداری مسیر پیشرفته
مبانی نقشه برداری	۳۲			✓	۱۶	۲	طراحی معماری و شهرسازی
طبق نظر گروه آموزشی ارائه دهنده درس	-			✓	-	۲	پروژه
☺						☺	مجموعه دروس مهندسی عمران

☺ دانشجو مجاز است دروس اختیاری خود را تا سقف ۱۲ واحد از دروس اصلی مصوب در رشته مهندسی عمران با رعایت پیش نیاز اخذ نماید.

