



دانشگاه سیستان و بلوچستان
دانشکده صنعت و معدن خاش

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
نقشه برداری	کارشناسی	دکتر غلامحسن کاخا	شنبه: ۱۵:۳۰ تا ۱۷ چهارشنبه: ۷:۳۰ تا ۹:۳۰	اجباری	۳ واحد (نظری)
پیش نیازها					
(۱) گذراندن درس "کنترل زمین و نگهداری" (۲) آشنایی با تقسیم بندی های موجود در زمینه روش های استخراج معادن (۳) آشنایی با اصول و مبانی استخراج معادن					
روش آموزش					
سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) □ کار با نرم افزار □					
نحوه ارزشیابی دانشجو					
۵ نمره میان ترم		۳ نمره پروژه و تمرین		۱۲ نمره پایان ترم	
آدرس های الکترونیکی					
آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد					
G.kakha@eng.usb.ac.ir					
زمان بندی هفتگی					
شماره جلسه	سرفصل ها				
۱	مفهوم نقشه برداری، شاخه های نقشه برداری، تعریف نقشه، خصوصیات یک نقشه مهندسی				
۲	تعریف مقیاس و دلایل اهمیت آن، طبقه بندی نقشهها از نظر مقیاس، طبقه بندی نقشهها از نظر محتوی				
۳	کلیاتی در مورد تهیه نقشه از یک محدوده معدنی، سطوح مبنا (ارتفاعی و مسطحاتی) در نقشه برداری				
۴	معرفی سیستم های مختصات در نقشه برداری				
۵	اندازه گیری طول				
۶	ترازیابی (تعیین اختلاف ارتفاع) و مفهوم آن در نقشه برداری، تجهیزات مورد نیاز در ترازیابی				
۷	انواع ترازیابی (تدریجی، شعاعی و ترکیبی): هندسه و کاربرد هر یک از آنها				
۸	خطاهای معمول در نقشه برداری				
۹	انواع روشهای کنترل ترازیابی، محدوده مجاز خطا، تصحیح و سرشکنی خطا بر روی ایستگاه ها				

تعریف مقطع، انواع مقاطع (طولی و عرضی)، اصول تهیه مقطع، چگونگی ترسیم مقطع با استفاده از نقشه و یا مشاهدات زمینی	۱۰
آشنایی با دستگاه قرائت زاویه (تئودولیت): اجزای آن و محورهای آن و چگونگی سانتراژ آن	۱۱
نحوه قرائت مشاهدات امتدادی، نحوه تبدیل مشاهدات امتداد به زاویه افقی	۱۲
خطاهای رایج در اندازه گیری زاویه افقی، روشهای کاهش خطا در زاویه یاب	۱۳
تعریف زاویه قائم، ارتباط آن با زاویه شیب در ربعهای مختلف مختصاتی، چگونگی محاسبه کوپل قائم	۱۴
تعریف ژیزمان و موارد مرتبط با آن	۱۵
کلیاتی از تئوری خطاها در نقشهبرداری و انواع خطاها در نقشه برداری (اتفاقی و سیستماتیک)	۱۶