

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل

دانشکده	فنی و مهندسی	گروه	استخراج مواد معدنی
گرایش		مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	چالزنی و آتشباری پیشرفته	نوع درس	پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☒ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۲	نام استاد	مسعود منجری
دروس پیش نیاز	-	تلفن دفتر کار	۴۳۱۲
دروس هم نیاز	-	پست الکترونیک	monjezi@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. ارزیابی های مورد نیاز برای انجام عملیات انفجار
۲. آشنایی با انواع مواد منفجره و نحوه انتخاب
۳. طراحی الگوی انفجار برای شرایط مختلف با در نظر گرفتن پارامترهای قابل کنترل و پارامترهای غیر قابل کنترل
۴. جلوگیری از بروز نتایج مخرب انفجار شامل پرتاب سنگ، لرزش زمین، انفجار هوا، ایجاد پاشنه، خردایش نامناسب سنگ و بروز آسیب در دیواره های معادن روباز و فضاهای زیرزمینی

✓ رئیس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	کلیات و مفاهیم	
جلسه دوم	روشهای ارزیابی عملیات انفجار با استفاده از بازدیدهای میدانی	
جلسه سوم	بررسی خصوصیات مواد منفجره	
جلسه چهارم	مواد منفجره صنعتی	
جلسه پنجم	معیارهای انتخاب مواد منفجره	
جلسه ششم	مکانیزمهای شکست سنگ	
جلسه هفتم	تاثیر خصوصیات توده سنگ بر نتیجه انفجار	
جلسه هشتم	پارامترهای قابل کنترل در عملیات آتشباری ۱	
جلسه نهم	پارامترهای قابل کنترل در عملیات آتشباری ۲	
جلسه دهم	ترتیب انفجار و زمان تاخیر	
جلسه یازدهم	آتشباری پله ای (قطر کم-قطر زیاد)	
جلسه دوازدهم	Rip-Rap Blasting, Cast Blating	
جلسه سیزدهم	عملیات آتشباری در تونلها	
جلسه چهاردهم	آشنایی با انواع آتشباری های کنترل شده	
جلسه پانزدهم	لرزش زمین، انفجار هوا و روشهای کنترل آن	

✓ روش ارزشیابی:

آزمون پایان ترم و پروژه کلاسی

✓ منابع:

1. DRILLING ND BLASTING OF ROCKS, CARLOS LOPEZ JIMENO. PROJECT DIRECTOR FOR EPM, SA. EMLIO LOPEZ JIMENO FRANCISCO JAVIER AYALA CARCEDO.

2. Blasting Principles for Open Pit Mining, William Hustrulid, Vol. 1 and 2.

۳. مهندسی انفجار در معادن روباز با استفاده از سیستم های هوشمند، دکتر مسعود منجزی، مهندس مصطفی آصفی و

مهندس نادر قاسم پور (انتشارات دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۹۳)