



دانشگاه صنعتی بیرجند

دانشکده معدن، عمران و شیمی  
گروه مهندسی معدن

## نام درس: مهندسی انفجار

نوع واحد: نظری (۳۲ ساعت)	تعداد واحد: ۲ واحد	مقطع: کارشناسی
کد درس: ۲۴۱۵۰۷	پیش‌نیاز: مکانیک سنگ و آذ	هم‌نیاز: ندارد
نام مدرس: میثم رجبی		ایمیل: m.rajabi@birjandut.ac.ir

### مراجع و منابع

نام کتاب	نویسنده / مترجم	ناشر
آتشکاری در معادن جلد اول و دوم	رحمت اله استوار	جهاد دانشگاهی صنعتی امیرکبیر

### رئوس مطالب

ردیف	عنوان	تعداد هفته	توضیحات
۱	معرفی مواد منفجره و خواص آن	۱	
۲	شیمی مواد منفجره	۱	
۳	انواع مواد منفجره (اولیه، ثانویه و صنعتی)	۲	
۴	روشهای آتشکاری (چاشنی معمولی + فتیله اطمینان، فتیله انفجاری، آتشکاری برقی و مدار انفجار، سیستم نازل)	۲	
۵	پرایمر و بوستر	۱	
۶	روش های حفاری و چال زنی	۱	
۷	مقررات و عملکرد ایمن در آتشکاری	۱	
۸	تئوری انفجار	۱	
۹	انتقال انرژی حاصل از انفجار	۱	
۱۰	سطح آزاد زاویه شکست و تاثیر چال ها بر یکدیگر	۱	
۱۱	آتشکاری در معادن روباز	۲	
۱۲	آتشکاری در حفر تونل	۲	

### ارزیابی

ملاک های ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت	توضیحات
میان ترم	۶ نمره	ارزیابی کتبی	جلد اول کتاب
پایان ترم	۱۲ نمره	ارزیابی کتبی	جلد دوم کتاب
تکالیف و پروژه	۲ نمره	ارائه به موقع	حضور فعال، مستمر و منظم، حل تمرین و پرسش و پاسخ کلاسی