

مبانی استخراج مواد معدنی Principles Of Mineral Exploitation



تعداد واحد:	۲ واحد
نوع درس:	نظری (۳۲ ساعت)
(هم‌نیاز) پیش‌نیاز:	(مبانی مکانیک سنگ)
هدف:	آشنایی با مبانی و اصول معدن‌کاری و روش‌های مختلف بازی کردن معادن و استخراج کانسازها

سرفصل‌ها

- آشنایی با صنعت معدن‌کاری، سوابق تاریخی معدن‌کاری، ویژگی‌های صنعت معدنی، اهمیت صنایع معدنی
- اصطلاحات و مفاهیم اساسی معدن‌کاری
- طراحی معدن: تاسیسات بیرونی معدن، روش‌های دسترسی به ماده معدنی، طراحی شبکه معدن
- عملیات واحد معدن‌کاری: جالزنی، انفجار، تهویه، بارگیری، باربری، نگهداری
- عملیات جالزنی: انواع ماشین‌های حفر چال، حفاری ضربه‌ای، دورانی، ضربه‌ای-دورانی
- عملیات انفجار: آشنایی با مواد منفجره، مراحل آماده‌سازی چال، انواع الگوهای انفجار در معادن
- تهویه و ایمنی در معادن، خدمات فنی در معادن
- ترابری در معادن
- حفاریات زیرزمینی
- نگهداری در معادن: انواع سیستم‌های نگهداری، نشست و کنترل زمین
- روش‌های استخراج مواد معدنی
- تاسیسات بیرونی معدن: چراغ‌خانه، تعمیرگاه، نیروگاه برق، مرکز تولید هوای فشرده، مراکز اداری و خدماتی
- طراحی و انتخاب تجهیزات مختلف معدن‌کاری
- بازدید: انجام حداقل یک بازدید از یک معدن روباز و حداقل یک بازدید از یک معدن زیرزمینی الزامی است.

منابع

- ۱- هارتمن هوارده، اصول مهندسی معدن، ترجمه مهدی یآوری، انتشارات دانشگاه صنایع و معادن ایران ۱۳۸۱
- ۲- مدنی حسن، اصول استخراج معدن، انتشارات دانشگاه امیرکبیر، جلد ۱ و ۲
- 3- Lowrie, R. (2002), "SME Mining Reference" society for mining metallurgy & exploration
- 4- Haryman, H, "SME Mining engineering hand book. Second edition".