

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# تکنولوژی استخراج معدن (۲)

رشته معدن

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۵۸۵

فیضی، محمد	۶۲۲
تکنولوژی استخراج معدن(۲)/ مؤلف : محمد فیضی، با همکاری حسین نخعی، محمدعلی رضامند	/ ۲
– تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۲	ت ۹۷۶ ف/
۲۶۵ص : مصور – (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۵۸۵)	۱۳۹۲
متون درسی رشته معدن، زمینه صنعت	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا : کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته معدن دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش	
۱ معدن و ذخایر معدنی – صنایع الف فیضی، محمد ب ایران وزارت آموزش و پرورش	
کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته معدن ج عنوان د فروست	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :  
پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران- صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های  
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir  
وب گاه (وب سایت) www.tvoccd.sch.ir

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش  
نام کتاب : تکنولوژی استخراج معدن (۲) - ۴۹۷/۳

مؤلف : مهندس محمد فیضی، با همکاری مهندس حسین نخعی، مهندس محمدعلی رضامند

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

رسام : هدیه بندگان

صنحه آرا : علی نجمی

طراح جلد : مریم کیوان

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : نادر

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ پنجم ۱۳۹۲

حقوق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و  
احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی  
ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.  
امام خمینی «قدس سرّه الشریف»



## فهرست مطالب

۱	— پیش‌گفتار
۳	فصل اول: باز کردن معادن
۲۱	فصل دوم: چگونگی استخراج در معادن روباز
۴۵	فصل سوم: روش‌های استخراج معادن روباز
۶۹	فصل چهارم: ماشین‌آلات ویژه معادن روباز
۱۰۶	فصل پنجم: استخراج معادن سنگ‌های تزئینی و نما

- ۱۳۲ فصل ششم : عملیات آماده‌سازی و احداث شبکه، در معادن زیرزمینی
- ۱۴۷ فصل هفتم : روش‌های استخراج کانسارهای فلزی
- ۱۶۷ فصل هشتم : روش‌های استخراج زغال سنگ و سایر کانسارهای رسوبی
- ۱۹۷ فصل نهم : ماشین‌های ویژه استخراج زغال سنگ در معادن زیرزمینی
- ۲۱۳ فصل دهم : ایمنی در معادن روباز
- ۲۳۷ فصل یازدهم : ایمنی در معادن زیرزمینی
- ۲۶۴ فهرست منابع و مآخذ