

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 .	/۰۲
تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۴ .	ت ۹۷۶ ف /
۲۶۵ص . : مصور . - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۵۸۵)	۱۳۹۴
متون درسی رشته معدن، زمینه صنعت.	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا : کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته معدن دفتر تألیف کتاب‌های درسی 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 تألیف کتاب‌های درسی  
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) [info@tvoccd.sch.ir](mailto:info@tvoccd.sch.ir)

وب‌گاه (وب‌سایت) [www.tvoccd.sch.ir](http://www.tvoccd.sch.ir)

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : تکنولوژی استخراج معدن (۲) - ۴۹۷/۳

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

آماده‌سازی 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

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

رسم : هدیه بُندار

صفحه‌آرا : علی نجمی

طراح جلد : مریم کیوان

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

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

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ پنجم ۱۳۹۴

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