

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تکنولوژی و کارگاه استخراج معدن (۱)

رشته معدن

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۵۸۶

۶۲۳	امانی، حمیدرضا
۰۲۸ /	تکنولوژی و کارگاه استخراج معدن (۱) / مؤلف: حمیدرضا امانی. - تهران: شرکت
ت ۷۷۴ الف /	چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۱.
۱۳۹۱	۳۵۰ ص. - مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۵۸۶)
	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 کار دانش وزارت
	آموزش و پرورش.
	۱. معدن و ذخایر معدنی - کارگاه‌ها. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. کمیسیون
	برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته معدن. ب. عنوان. ج. فروست.

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب سایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب: تکنولوژی و کارگاه استخراج معدن (۱) - ۳۵۸/۳۱

مؤلف: مهندس حمیدرضا امانی

ویراستار: زهرا بهره‌بر

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

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

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت: www.chap.sch.ir

عکاس: محمدرضا نورمحمدبیک

رسام: هدیه بندار

صفحه‌آرا: خدیجه محمدی، شهرزاد قنبری

طراح جلد: طاهره حسن‌زاده

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

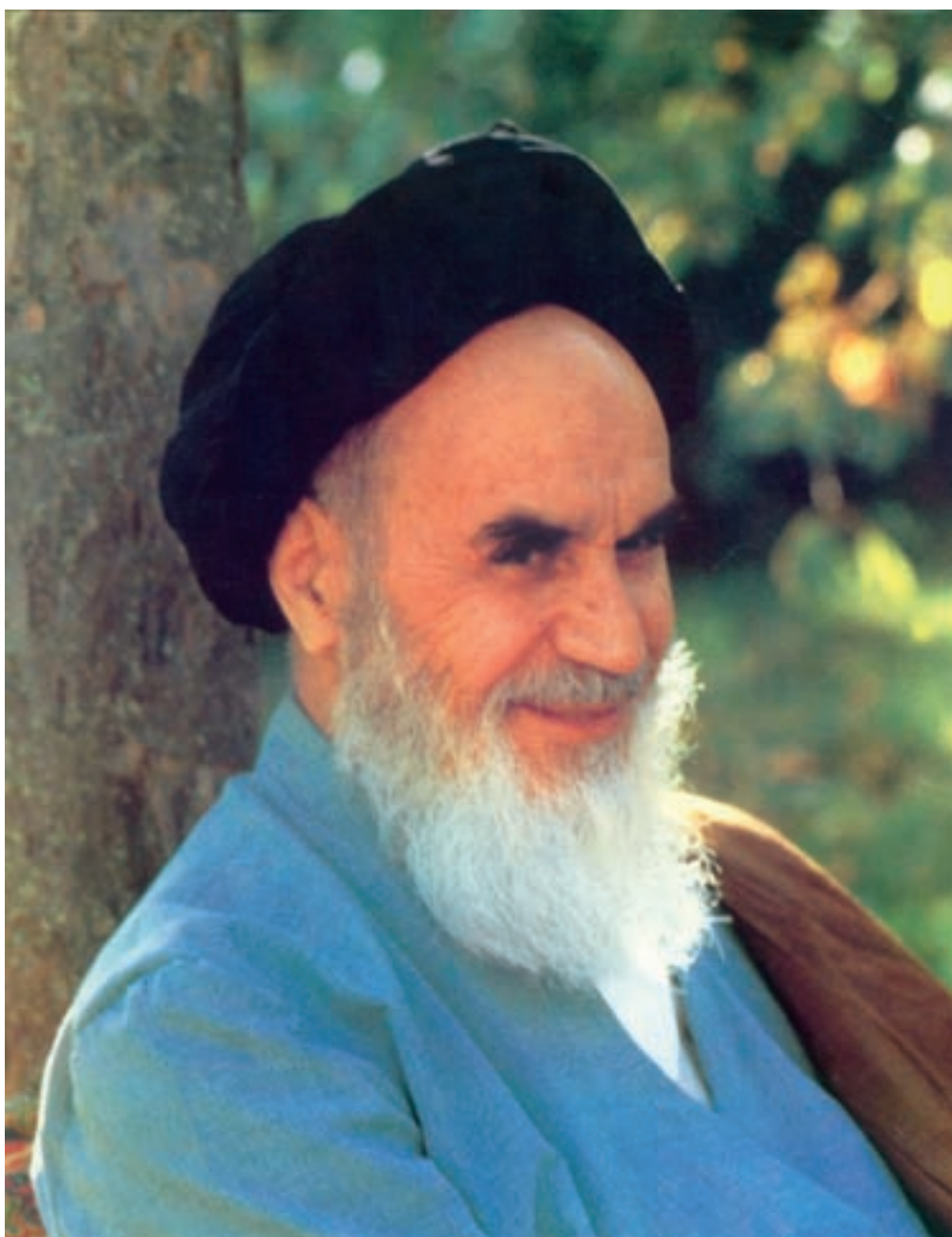
تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه: نادر

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ چهارم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۸-۱۱۴۹-۰۵-۹۶۴ ISBN 964-05-1149-8



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 «قدّس سرّه الشّریف»

فهرست مطالب

۱	پیش‌گفتار
۳	مقدمه
۵	– فرم تعهدنامه‌ی انضباطی آموزشی کارگاهی استخراج معدن
۶	– دستورالعمل‌های انضباطی، ایمنی و حفاظت کار در معادن
۸	– ویژگی‌ها و شرایط خاص موجود در معادن

بخش اول – بازدید از معدن

۱۰	فصل اول: بازدید از معدن
۱۱	فصل دوم: راهنمای تهیه‌ی گزارش بازدید از معدن

بخش دوم – کارگاه حفر سنگ و مواد معدنی

۱۴	فصل سوم: کارگاه حفر سنگ و مواد معدنی (بیکور)
۵۱	فصل چهارم: کارگاه حفر چال (پرفوراتور)
۶۴	فصل پنجم: کارگاه حفر چال (پرفوراتور یک بوفالو)
۷۰	فصل ششم: کارگاه حفر چال (پرفوراتورهای تلسکوپی)
۷۳	فصل هفتم: پایه‌های نگهدارنده‌ی پرفوراتور (پایه‌های انفرادی پنوماتیکی)
۸۲	فصل هشتم: پایه‌های نگهدارنده پرفوراتور (پایه‌های پیچی)
۸۵	فصل نهم: پایه‌های نگهدارنده پرفوراتور (پایه‌های اربه‌ای)
۸۷	فصل دهم: کارگاه حفر چال (پرفوراتورس)
۹۳	فصل یازدهم: عوامل مؤثر در راندمان چالزنی
۹۵	فصل دوازدهم: دستورالعمل و نکات ایمنی قبل از شروع به حفاری و حفاری در شرایط خاص

بخش سوم — کارگاه شناخت و کاربرد مته‌ها و سرمته‌های حفاری

۱۰۲ فصل سیزدهم: کارگاه شناخت و کاربرد مته‌ها و سرمته‌های حفاری

۱۱۰ فصل چهاردهم: شناخت انواع شکست سرمته‌ها و علت آن‌ها

بخش چهارم — کارگاه کمپرسور هوای فشرده

۱۲۶ فصل پانزدهم: کارگاه کمپرسور هوای فشرده

بخش پنجم — کارگاه آموزش آتش‌کاری

۱۶۳ فصل شانزدهم: کارگاه آموزش آتش‌کاری

بخش ششم — لق‌گیری سقف و دیواره‌ها

۱۷۹ فصل هفدهم: کارگاه لق‌گیری سقف و دیواره‌ها

بخش هفتم — شناخت مصالح نگهداری معدن

۱۸۳ فصل هجدهم: کارگاه شناخت و کاربرد مصالح نگهداری معدن (ملات‌ها)

۱۹۰ فصل نوزدهم: کارگاه شناخت مصالح نگهداری معدن (آجر و دیوارکشی)

۲۰۸ فصل بیستم: کارگاه شناخت مصالح نگهداری معدن (دیوارچینی سنگی)

۲۱۴ فصل بیست و یکم: کارگاه شناخت مصالح نگهداری معدن (بتن)

۲۲۴ فصل بیست و دوم: کارگاه شناخت مصالح نگهداری معدن (چوب)

۲۲۸ فصل بیست و سوم: کارگاه شناخت مصالح نگهداری معدن (فولاد)

بخش هشتم — کارگاه نگهداری معدن

- ۲۳۲ فصل بیست و چهارم: کارگاه نگهداری چوبی
- ۲۵۱ فصل بیست و پنجم: کارگاه نگهداری فلزی در تونل
- ۲۵۶ فصل بیست و ششم: نگهداری فلزی در کارگاه استخراج
- ۲۶۰ فصل بیست و هفتم: پایه‌های هیدرولیکی
- ۲۶۷ فصل بیست و هشتم: نگهداری به‌وسیله‌ی پیچ‌سنگ
- ۲۷۷ فصل بیست و نهم: مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های نگهداری در معادن

بخش نهم — کارگاه بارگیری

- ۲۸۳ فصل سی‌ام: کارگاه لودرهای معدنی (لودرهای معدنی زیرزمینی)

بخش دهم — کارگاه حمل و نقل در معدن

- ۲۹۲ فصل سی و یکم: کارگاه ریل‌گذاری
- ۳۰۳ فصل سی و دوم: کارگاه حمل و نقل ریلی (لوکوموتیو)
- ۳۱۸ فصل سی و سوم: واگن‌های معدنی
- ۳۲۴ فصل سی و چهارم: کارگاه جرثقیل
- ۳۲۹ فصل سی و پنجم: کارگاه نوارهای نقاله
- ۳۳۸ فصل سی و ششم: کارگاه ناو ثابت
- ۳۳۹ فصل سی و هفتم: کارگاه ناو زنجیری
- ۳۴۵ فصل سی و هشتم: کارگاه نوار نقاله‌های اسکریپر
- ۳۴۹ فهرست منابع و مآخذ