

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

رسم فنی تخصصی

رشته صنایع فلزی

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

شماره درس ۱۷۱۰

محمد خواجه حسینی، آرش حبیبی

رسم فنی تخصصی / مؤلفان: محمد خواجه حسینی، آرش حبیبی تهران: شرکت چاپ و نشر ۵۲۶

کتابهای درسی ایران، ۱۳۹۲ ۱۹

۲۶۱ صص مصور - (آموزش فنی و حرفه ای؛ شماره درس ۱۷۱) ر ۷۲۵/م

۱۳۹۲

متون درسی رشته صنایع فلزی، زمینه صنعت

برنامه ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی رشته صنایع فلزی دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزشهای فنی و حرفه ای و کار دانش وزارت آموزش و پرورش

۱ رسم فنی تخصصی الف خواجه حسینی، محمد ب حبیبی، آرش ج ایران وزارت آموزش و پرورش کمیسیون برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی رشته صنایع فلزی دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزشهای فنی و حرفه ای و کار دانش د عنوان ه 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) tvoccd@medu.ir

وب گاه (وب سایت) www.tvoccd.medu.ir

این کتاب در اسفند ماه ۱۳۸۹ بر اساس نظرهای ارسالی از سوی استان ها توسط کمیسیون تخصصی برنامه ریزی و
تألیف رشته صنایع فلزی اصلاح گردید

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 : رسم فنی تخصصی - ۴۸۷/۶

مؤلفان : مهندس محمد خواجه حسینی، مهندس آرش حبیبی

اعضای کمیسیون تخصصی : دکتر نصرالله بنی مصطفی عرب، مهندس علی شاهدهی، مهندس مهدی فردی، مهندس حسن

ضعیمی، مهندس محمدرضا کرمانشاه، مهندس بهرام زارعی و مهندس آرش حبیبی

ویراستار ادبی : دکتر حسین داودی

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

وب سایت : www.chap.sch.ir

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

رسام : حامد حاجی محمدی، آرش حبیبی و مجتبی حسامی

طراح جلد : مریم کیوان

صفحه آرا : خدیجه محمدی

حروفچین : فاطمه باقری مهر

مصحح : رضا جعفری، علیرضا ملکان

امور آماده سازی خیر : زهرا محمدنظامی

امور فنی رایانه ای : حمید ثابت کلاچاهی، پیمان حبیب پور

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

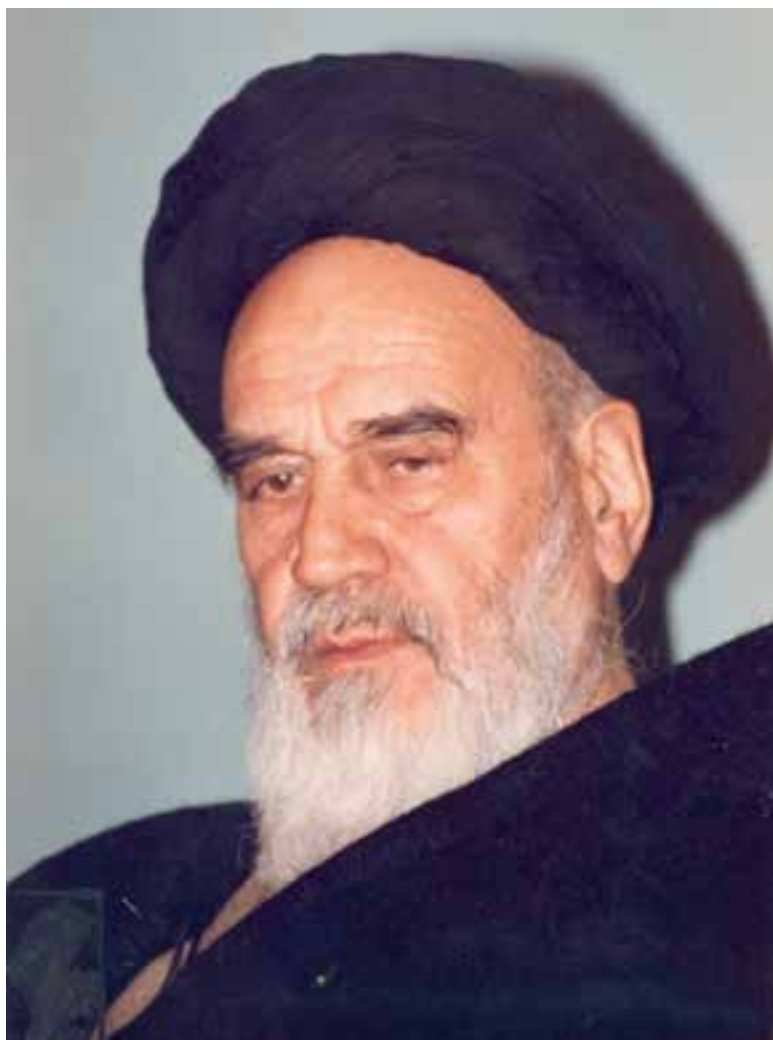
تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : واژنگار

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ سوم ۱۳۹۲

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۹-۱۸۸۵-۵-۹۶۴-۹۶۴-۰۵-۱۸۸۵-۹ ISBN 964-05-1885-9



از مکاید [حیله‌های] بزرگ شیطان و نفس اماره آن است که جوانان را وعده صلاح و اصلاح در زمان پیری می‌دهد تا جوانی با غفلت از دست برود و به پیران وعده طول عمر می‌دهد و تا لحظه آخر با وعده‌های پوچ انسان را از ذکر خدا و اخلاص برای او باز می‌دارد تا مرگ برسد.

امام خمینی (قدس سره الشریف)

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیش‌گفتار
۲	فصل ۱ حجم‌های مهم هندسی
۲۳	فصل ۲ ترسیم‌های هندسی
۳۱	فصل ۳ هندسهٔ ترسیمی
۵۴	فصل ۴ برخورد صفحه و جسم
۷۰	فصل ۵ برخورد اجسام

فصل ۶	گسترش و اصول آن	۸۶
فصل ۷	گسترش احجام ساده	۹۶
فصل ۸	گسترش احجام متقاطع	۱۲۱
فصل ۹	گسترش کانال‌ها	۱۴۲
فصل ۱۰	نقشه‌های ترکیبی	۱۵۸
فصل ۱۱	نقشه‌های جوش	۱۷۸
فصل ۱۲	نقشه‌کشی به کمک رایانه	۲۰۰
واژه نامه		۲۵۸
منابع		۲۶۱