

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

رسم فنی تخصصی

رشته صنایع فلزی

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

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، ۱۳۹۱. | /۹ |
| ۲۶۱ ص. مصور. (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۱۷۱۰) | ر ۷۲۵ م |
| متون درسی رشته صنایع فلزی، زمینه صنعت. | ۱۳۹۱ |
| برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته صنایع فلزی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای 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 برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته صنایع فلزی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای 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
وبگاه (وبسایت) 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 چاپ و توزیع کتاب های درسی

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

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

وبسایت : 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 ملککان

امورآماده سازی خبر : 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 (داروبخش)

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

چاپخانه : واژنگار

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ دوم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۹-۱۸۸۵-۰۵-۹۶۴-۰۵-۱۸۸۵-۹ 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 |