

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ

# نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی برای تعمیرکاران

پایه دهم

دوره دوم متوسطه

شاخه: کاردانش

زمینه: کشاورزی

گروه تحصیلی: کشاورزی و غذا

رشته‌های مهارتی: تعمیر سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک تراکتور، مکانیک تراکتور و تیلر، تعمیر ماشین‌های ثابت کشاورزی، تعمیر موتورهای سبک کشاورزی  
نام استاندارد مهارتی مبنا: مکانیک تراکتور و تیلر

کد استاندارد متولی: ۸-۴۹/۵۷/۱/۲

احمدی، حمید	سرشناسه:
نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی برای تعمیرکاران؛ شاخه کاردانش، زمینه کشاورزی... / مؤلف حمید احمدی؛ برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.	عنوان و نام پدیدآور:
تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.	مشخصات نشر:
۹۴ ص. مصور.	مشخصات ظاهری:
۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۲۷۰-۷	شابک:
فیبا	وضعیت فهرست نویسی:
کتاب حاضر بر اساس استاندارد مهارتی مبنا مکانیک تراکتور و تیلر کد استاندارد متولی ۸-۴۹/۵۷/۱/۲	یادداشت:
ماشین آلات - رسم فنی	موضوع:
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش	شناسه افزوده:
TJ۲۳۰/۳ ن۷ ۱۳۹۰	رده بندی کنگره:
۳۷۳	رده بندی دیوبی:
۲۲۹۲۱۲۴	شماره کتابشناسی ملی:



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی برای تعمیر کاران - ۲۱۰۲۰۰

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کارداش

حیدر احمدی (مؤلف) - کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته ماشین‌های کشاورزی (ویراستار فنی)

اداره کل نظارت بر شعر و توزيع مواد آموزشی

سمهیه قنبری (صفحه‌آرا) - جواد صفری (طراح جلد) - فرشته حسن خانی قدام، افسانه محمدی سرواله (رسام)

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

تلفن : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹، کد پستی : ۸۸۳۰۹۲۶۶، دورنگار : ۱۵۸۴۷۴۷۳۱۶۹

وب‌گاه : www.irttextbook.ir و www.chap.sch.ir

شرکت چاپ و شرکتاب‌های درسی ایران : تهران- کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو بخش)

تلفن : ۰۴۹۸۵۱۶۰، دورنگار : ۰۴۹۸۵۱۶۱، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

شرکت چاپ و شرکتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ سوم ۱۲۹۸

نام کتاب :

پدیدآورنده :

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف :

شناسه افروده برنامه‌ریزی و تألیف :

مدیریت آماده‌سازی هنری :

شناسه افروده آماده‌سازی :

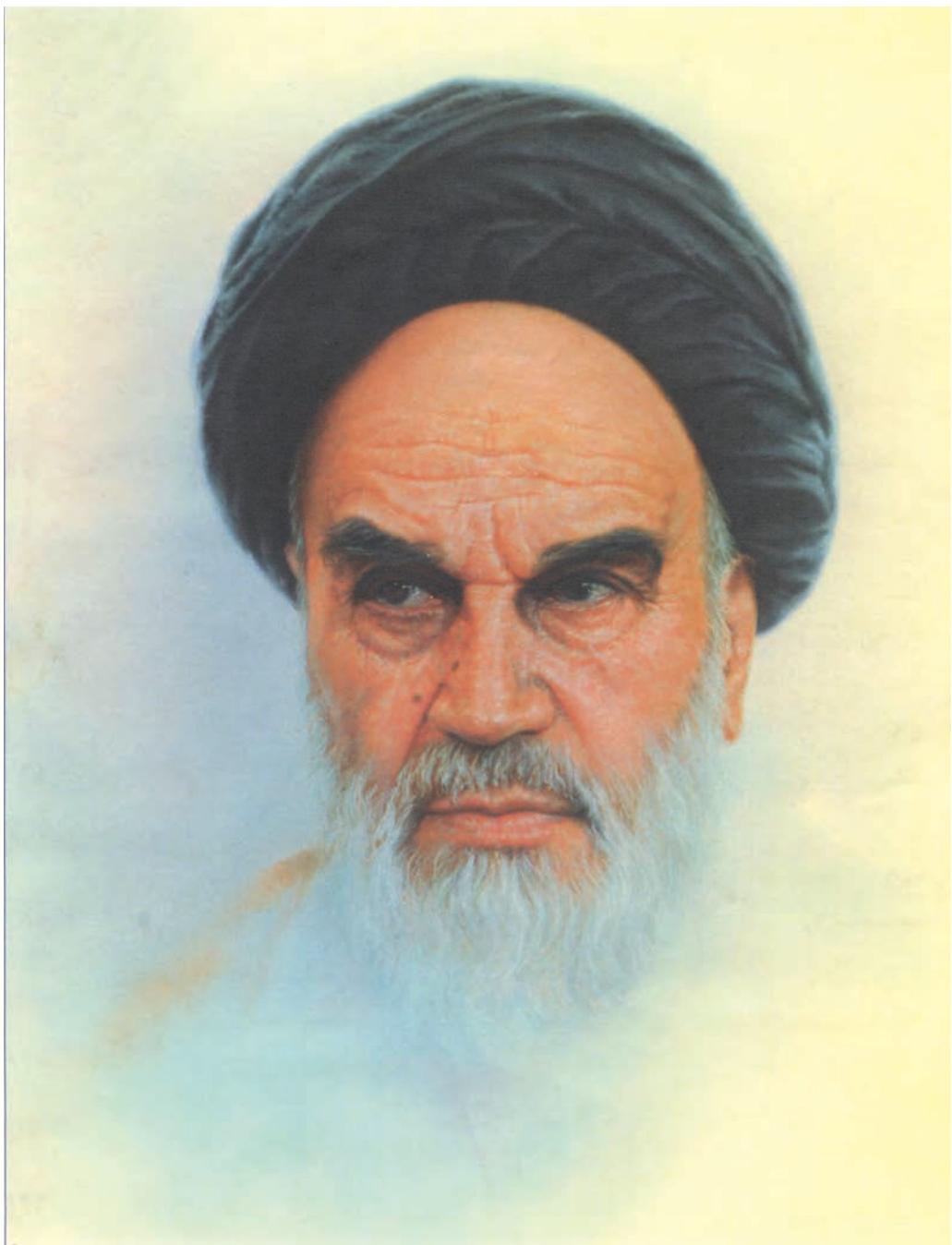
نشانی سازمان :

ناشر :

چاپخانه :

سال انتشار و نوبت چاپ :

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نفاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



اول باید اخلاصتان را قوی بکنید، ایمانتان را قوی بکنید و این اخلاص و ایمان،  
شما را تقویت می کند و روحیه شما را بالا می برد و نیروی شما جوری می شود که هیچ  
قدرتی نمی تواند (با شما) مقابله کند.

امام خمینی «قُدِّس سِرُّه»

کتاب های استاندارد مهارتی

# مکانیک تراکتور و تیلر

نقشه کشی و نقشه خوانی برای تعمیر کاران

فلزکاری برای تعمیر کاران

تعمیر موتور دیزل

تعمیر سیستم های تراکتور

تعمیر تیلر

### آموزه اول

#### کاربرد ابزارها و وسایل نقشه‌کشی

۳	۱-۱- نقشه و کاربرد آن
۳	۱-۲- انواع نقشه
۷	۱-۳- کاغذ نقشه‌کشی و برش آن
۸	۱-۴- وسایل نقشه‌کشی : میز، تخته رسم و خطکش T
۱۰	۱-۵- نصب کاغذ روی تخته رسم و گونیا کردن آن
۱۱	۱-۶- خطکش، گونیا و نقاله
۱۲	۱-۷- مدادهای نقشه‌کشی، مداد تراش و پاک کن
۱۳	۱-۸- کشیدن خط
۱۵	۱-۹- آشنایی با پرگار و الگو و کاربرد آن‌ها
۱۶	۱-۱۰- شکل‌ها و حجم‌های هندسی

### آموزه دوم

#### خط‌های استاندارد و نوشتن روی نقشه

۲۴	۲-۱- انواع خط در نقشه
۲۶	۲-۲- اعداد و حروف
۲۷	۲-۳- یکای طول و تبدیل آن‌ها
۲۸	۲-۴- مقیاس و خطکش تبدیل مقیاس (اصل)
۲۹	۲-۵- کادر (پیرابند)
۳۰	۲-۶- جدول نقشه
۳۱	۲-۷- تناسب اندازه نقشه و کاغذ نقشه‌کشی و جانمایی نقشه‌کشی

### آموزه سوم

#### سه نما

۳۶	۳-۱- شناسایی حجم‌های هندسی در اجسام
۳۹	۳-۲- تصویر و صفحه تصویر

۴۳	۳-۲- اصول رسم تصویر
۴۳	۳-۳- رسم سه نما
۴۹	۳-۴- اندازه‌گذاری
۵۳	۳-۵- رواداری (تلرانس)

## آموزه چهارم

### رسم تصویر سه بعدی ایزومتریک

۵۹	۴-۱- تصویر سه بعدی ایزومتریک
۶۰	۴-۲- رسم سه نما از روی تصویر سه بعدی
۶۰	۴-۳- روش رسم تصویر سه بعدی ایزومتریک
۶۴	۴-۴- اندازه‌گذاری تصاویر ایزومتریک

## آموزه پنجم

### برش ساده قطعات صنعتی و هاشور زنی

۶۸	۱-۵- نقشه‌کشی قطعه برش خورده
----	------------------------------

## آموزه ششم

### نقشه‌خوانی

۷۸	۶-۱- نقشه‌خوانی قطعات ساده
۸۷	۶-۲- نقشه گسترده
۸۹	۶-۳- نقشه‌های مرکب
۹۱	۶-۴- نقشه‌های اختصاری

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 کارداش، ارسال فرمایند.

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

پیام نگار(ایمیل)

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

وبگاه (وبسایت)