

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

## 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

سرشناسه:	احدی، حمید
عنوان و نام پدیدآور:	نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی برای تعمیرکاران؛ شاخه کاردانش، زمینه کشاورزی.../مؤلف حمید احدی؛ برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۶
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 برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
شناسه افزوده:	۱۳۹۰ ن ۳ الف / TJ۲۳۰
رده بندی کنگره:	۳۷۳
رده بندی دیویی:	۲۳۹۲۱۲۴
شماره کتابشناسی ملی:	

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 کتاب های درسی  
 فنی و حرفه ای و کار دانش ، ارسال فرمایند.  
 پیام نگار (ایمیل) [info@tvoccd.sch.ir](mailto:info@tvoccd.sch.ir)  
 وب گاه (وب سایت) [www.tvoccd.sch.ir](http://www.tvoccd.sch.ir)



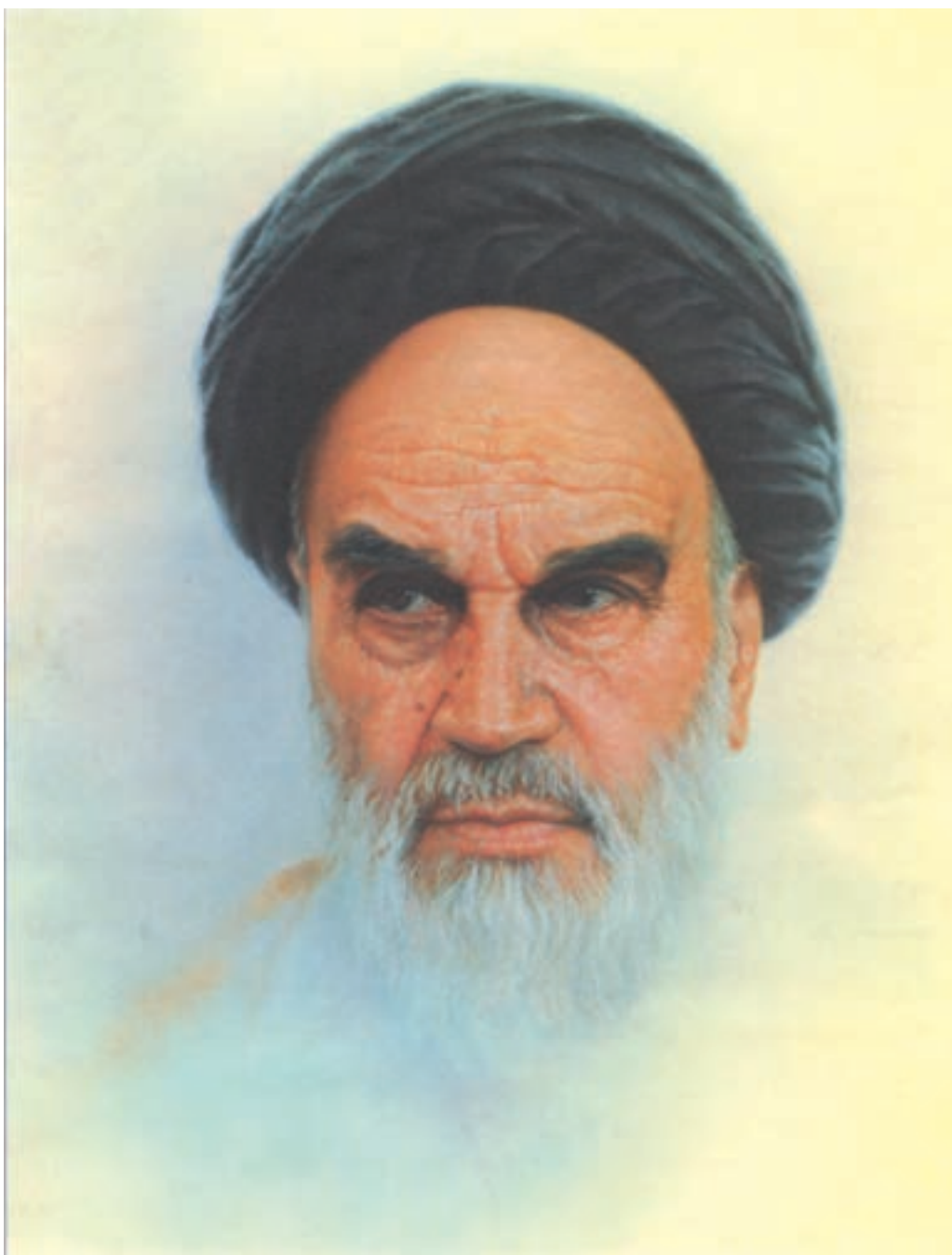
وزارت آموزش و پرورش  
 سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

نقشه کنسی و نقشه خوانی برای تعمیرکاران - ۳۱۰۲۰۰	نام کتاب :
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی	پدید آورنده :
دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش	مدیریت برنامه ریزی درسی و تألیف :
حمید احدی (مؤلف) - کمیسیون تخصصی برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی رشته ماشین های کشاورزی (ویراستار فنی)	شناسه افزوده برنامه ریزی و تألیف :
اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی	مدیریت آماده سازی هنری :
سمیه قنبری (صفحه آرا) - جواد صفری (طراح جلد) - فرشته حسن خانی قدام، افسانه محمدی سرواله (رسام)	شناسه افزوده آماده سازی :
تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)	نشانی سازمان :
تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ ، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶ ، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹	
وب گاه : <a href="http://www.irtxtbook.ir">www.irtxtbook.ir</a> و <a href="http://www.chap.sch.ir">www.chap.sch.ir</a>	
شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو بخش)	ناشر :
تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵ ، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰ ، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹	
شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران «سهامی خاص»	چاپخانه :
چاپ دوم ۱۳۹۶	سال انتشار و نوبت چاپ :

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

ISBN 978-964-05-2270-7

شماره شابک ۷-۲۲۷۰-۵-۹۶۴-۹۷۸



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 (ره)

کتاب های استاندارد مهارتی

# مکانیک تراکتور و تیبلر

نقشه کشی و نقشه خوانی برای تعمیر کاران

فلزکاری برای تعمیر کاران

تعمیر موتور دیزل

تعمیر سیستم های تراکتور

تعمیر تیبلر

## 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 پاک‌کن
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 (اشل)
۲۹	۲-۵- کادر (پیرایند)
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

۴۲	۳-۳- اصول رسم تصویر
۴۳	۳-۴- رسم سه نما
۴۹	۳-۵- اندازه گذاری
۵۳	۳-۶- 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- اندازه گذاری تصاویر ایزومتریک

### آموزه پنجم

#### برش ساده قطعات صنعتی و هاشور زنی

۶۸	۵-۱- نقشه کشی قطعه برش خورده
----	------------------------------

### آموزه ششم

#### نقشه خوانی

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