

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

راهنمای هنر آموز تولید به روش تغییر فرم دستی و ماشینی

رشته ماشین ابزار

گروه مکانیک

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

- نام کتاب: راهنمای هنرآموز تولید به روش تغییر فرم دستی و ماشینی - ۲۱۰۸۷۲
- پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: غلامحسین پایگانه، محمد مهرزادگان، محمد خواجه‌حسینی، سعید آقایی، حسن امینی، سیدکمال‌الدین میرزنده‌دل، رضا مرادی، سیدحسن میرعسگری (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری: محمد مهرزادگان، محمد خواجه‌حسینی، حسن عبداله‌زاده (اعضای گروه تألیف)
- شناسه افزوده آماده‌سازی: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- نشانی سازمان: جواد صفری (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) - (طراح جلد) - الهه یعقوبی‌نیا (صفحه‌آرا)
- ناشر: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)
تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب‌گاه: www.irtexbook.ir و www.chap.sch.ir
- شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰
- صندوق پستی: ۳۷۵۱۵ - ۱۳۹
- شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- چاپ اول ۱۳۹۵
- 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، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دست توانای معلم است که چشم انداز آینده ما را ترسیم می کند.
امام خمینی (قدّس سرّه الشّریف)

فصل اول: کلیات..... ۱

- ۲..... ■ مقدمه
- ۳..... ■ تعاریف و اصطلاحات
- ۸..... ■ بودجه بندی

فصل دوم: دروس و جلسات..... ۱۱

- ۱۲..... ■ جلسه یکم: یکاها و تاریخچه اندازه گیری - وسایل و تجهیزات اندازه گیری
- ۱۵..... ■ جلسه دوم: خط کشی - مراحل انجام خط کشی
- ■ جلسه سوم: عملیات اره کاری - وسایل اره کاری - مراحل انجام اره کاری - نکات ایمنی و حفاظتی
- ۱۸.....
- ۲۰..... ■ جلسه چهارم: عملیات اره کاری - فعالیت های کارگاهی تکمیلی
- ۲۱..... ■ ارزشیابی نهایی فصل اول
- ۲۲..... ■ جلسه پنجم: اندازه گیری - شعاع سنج
- ۲۵..... ■ جلسه ششم: سوهان کاری - سوهان - مراحل انجام سوهان کاری
- ۲۷..... ■ جلسه هفتم: فعالیت کارگاهی
- ۲۸..... ■ جلسه هشتم: فعالیت کارگاهی تکمیلی اول و دوم
- ۳۰..... ■ جلسه نهم: فعالیت کارگاهی تکمیلی سوم و چهارم
- ۳۲..... ■ جلسه دهم: فعالیت کارگاهی تکمیلی پنجم و ششم
- ۳۴..... ■ ارزشیابی نهایی فصل دوم
- ۳۵..... ■ جلسه یازدهم: نقشه های سوراخ کاری - جنس قطعه - خط کشی قطعه کار
- ۳۷..... ■ جلسه دوازدهم: تعریف سوراخ، مته - تیز کردن مته

- جلسه سیزدهم: توانایی های مته - گیره بندی - ماشین های مته - خنک کاری..... ۴۰
- جلسه چهاردهم: سرعت برش - دور مته..... ۴۳
- جلسه پانزدهم: مهره - فلاویز..... ۴۶
- جلسه شانزدهم: فلاویز کاری - تکنیک های فلاویز کاری..... ۴۹
- جلسه هفدهم: تکنیک های فلاویز کاری - کار روی مواد دیگر..... ۵۲
- جلسه هجدهم: پیچ - روش های ساختن پیچ - حدیده..... ۵۴
- جلسه نوزدهم: ساخت پیچ - حدیده..... ۵۶
- جلسه بیستم : انواع حدیده - عملیات حدیده کاری - حدیده دوپارچه..... ۵۷
- جلسه بیست و یکم: تراشکاری - تاریخچه - معرفی دستگاه..... ۶۰
- جلسه بیست و دوم : سرعت برش - محاسبه تعداد دوران - سرعت پیشروی..... ۶۹
- جلسه بیست و سوم: بستن رنده - قطعه کار- پیشانی تراشی..... ۷۴
- جلسه بیست و چهارم: محاسبه عده دوران در روتراشی - تنظیم پیشروی - تیز کردن رنده..... ۸۰
- جلسه بیست و پنجم: بستن قطعه کار تعویض فک های سه نظام - تعویض سه نظام..... ۸۷
- جلسه بیست و ششم: روتراشی..... ۹۱
- جلسه بیست و هفتم تا سی و دوم: فعالیت تکمیلی کارگاهی..... ۹۴

۹۹ فصل سوم: پیوست ها

- آیین نامه ایمنی ماشین های ابزار..... ۱۰۷

۱۱۶ منابع و مأخذ

موضوع اولین هدف عملیاتی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مربوط به پرورش تربیت یافتگانی است که با درک مفاهیم اقتصادی در چارچوب نظام معیار اسلامی از طریق کار و تلاش و روحیه انقلابی و جهادی، کارآفرینی، قناعت و انضباط مالی، مصرف بهینه و دوری از اسراف و تبذیر و با رعایت وجدان، عدالت و انصاف در روابط با دیگران در فعالیت‌های اقتصادی در مقیاس خانوادگی، ملی و جهانی مشارکت می‌نمایند. همچنین سند برنامه ملی درسی جمهوری اسلامی ایران «حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری» به قلمرو و سازماندهی محتوای این آموزش‌ها پرداخته است.

در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای علاوه بر اصول دین‌محوری، تقویت هویت ملی، اعتبار نقش یادگیرنده، اعتبار نقش مرجعیت معلم، اعتبار نقش پایه‌ای خانواده، جامعیت، توجه به تفاوت‌های فردی، تعادل، یادگیری مادام‌العمر، جلب مشارکت و تعامل، یکپارچگی و فراگیری، اصول تنوع‌بخشی آموزش‌ها و انعطاف‌پذیری به آموزش بر اساس نیاز بازار کار، اخلاق حرفه‌ای، توسعه پایدار و کاهش فقر و تولید ثروت، شکل‌گیری تدریجی هویت حرفه‌ای توجه شده است.

مطالبات اسناد بالادستی، تغییرات فناوری و نیاز بازار کار داخل کشور و تغییر در استانداردها و همچنین توصیه‌های بین‌المللی، موجب شد تا الگوی مناسب که پاسخگوی شرایط مطرح‌شده باشد طراحی و برنامه‌های درسی بر اساس آن برنامه‌ریزی و تدوین شوند. تعیین سطوح شایستگی و تغییر رویکرد از تحلیل شغل به تحلیل حرفه و توجه به ویژگی‌های شغل و شاغل و توجه به نظام صلاحیت حرفه‌ای ملی، تلفیق شایستگی‌های مشترک و غیرفنی در تدوین برنامه‌ها از ویژگی‌های الگوی مذکور و برنامه‌های درسی است. بر اساس این الگو فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی در دو بخش دنیای کار و دنیای آموزش طراحی شد. بخش دنیای کار شامل ده مرحله و بخش دنیای آموزش شامل پانزده مرحله است. نوع ارتباط و تعامل هر مرحله با مراحل دیگر فرایند به صورت طولی و عرضی است، با این توضیح که طراحی و تدوین هر مرحله متأثر از اعمال موارد اصلاحی مربوط به نتایج اعتباربخشی آن مرحله یا مراحل دیگر می‌باشد.

توصیه سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی بر تدوین اجزای بسته آموزشی جهت تسهیل و تعمیق فعالیت‌های یاددهی-یادگیری، کارشناسان و مؤلفان را بر آن داشت

تا محتوای آموزشی مورد نظر را در شبکه‌ای از اجزای یادگیری با تأکید بر برنامه‌داری رشته، برنامه‌ریزی و تدوین نمایند. کتاب راهنمای هنرآموز از اجزای شاخص بسته آموزشی است و هدف اصلی آن توجیه و تبیین برنامه‌های درسی تهیه شده با توجه به چرخش‌های تحولی در آموزش فنی و حرفه‌ای و توصیه‌هایی برای اجرای مطلوب آن می‌باشد.

کتاب راهنمای هنرآموز در دو بخش تدوین شده است.

بخش نخست مربوط به تبیین جهت‌گیری‌ها و رویکردهای کلان برنامه درسی است که کلیات تبیین منطق برنامه درسی، چگونگی انتخاب و سازماندهی محتوا، مفاهیم و مهارت‌های اساسی و چگونگی توسعه آن در دوره، جدول مواد و منابع آموزشی را شامل می‌شود.

بخش دوم مربوط به طراحی واحدهای یادگیری است و تبیین منطق واحد یادگیری، پیامدهای یادگیری، ایده‌های کلیدی، طرح پرسش‌های اساسی، سازماندهی محتوا و تعیین تکالیف یادگیری و عملکردی با استفاده از راهبردهای مختلف و در آخر تعیین روش‌های ارزشیابی را شامل می‌شود.

همچنین در قسمت‌های مختلف کتاب راهنمای هنرآموز با توجه به اهمیت آموزش شایستگی‌های غیرفنی به آموزش مدیریت منابع، ایمنی و بهداشت، یادگیری مادام‌العمر و مسئولیت‌پذیری تأکید شده است.

مسلماً اجرای مطلوب برنامه‌های درسی، نیازمند مساعدت و توجه ویژه هنرآموزان عزیز و بهره‌مندی از صلاحیت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی مناسب ایشان می‌باشد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

