

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

راهنمای هنرآموز

نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی

رشته ماشین‌های کشاورزی

گروه کشاورزی و غذا

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



راهنمای هنرآموز نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی - ۲۱۰۸۵۷

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

حسین احمدی چناربن، مجید بیرجندی، مجید داودی، هوشنگ سرداربنده، فرشید

مریخ، محسن قاسمی، محمود عروجلو (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

مجید بیرجندی، مجید داودی و محمود عروجلو (اعضای گروه تألیف)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) - محمد عباسی

(طراح جلد) - پوران نقدی (صفحه‌آرا)

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

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌گاه: www.irtextbook.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

نام کتاب:

پدیدآورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده 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 به‌صورت 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 (قُدَسَ سِرِّه الشَّرِیف)

۱.....	کلیات
۲۵.....	فصل اول : عملیات کارگاهی
۴۷.....	فصل دوم: سرویس ماشین های کشاورزی
۷۵.....	فصل سوم: آماده سازی تراکتور
۱۰۱.....	فصل چهارم: رانندگی تراکتور
۱۲۳.....	فصل پنجم: نگهداری ماشین های کشاورزی



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 می نمایند. همچنین سند برنامه ملی درسی جمهوری اسلامی ایران «حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری» به قلمرو و سازمандهی محتوای این آموزش ها پرداخته است.

در برنامه های درسی فنی و حرفه ای علاوه بر اصول دین محوری، تقویت هویت ملی، اعتبار نقش یادگیرنده، اعتبار نقش مرجعیت معلم، اعتبار نقش پایه ای خانواده، جامعیت، توجه به تفاوت های فردی، تعادل، یادگیری مادام العمر، جلب مشارکت و تعامل، یک پارچگی و فراگیری، اصول تنوع بخشی آموزش ها و انعطاف پذیری به آموزش بر اساس نیاز بازار کار، اخلاق حرفه ای، توسعه پایدار و کاهش فقر و تولید ثروت، شکل گیری تدریجی هویت حرفه ای توجه شده است.

مطالبات اسناد بالادستی، تغییرات فناوری و نیاز بازار کار داخل کشور و تغییر در استانداردها و همچنین توصیه های بین المللی، موجب شد تا الگوی مناسب که پاسخگوی شرایط مطرح شده باشد طراحی و برنامه های درسی بر اساس آن برنامه ریزی و تدوین شوند. تعیین سطوح شایستگی و تغییر رویکرد از تحلیل شغل به تحلیل حرفه و توجه به ویژگی های شغل و شاغل و توجه به نظام صلاحیت حرفه ای ملی، تلفیق شایستگی های مشترک و غیرفنی در تدوین برنامه ها از ویژگی های الگوی مذکور و برنامه های درسی است. براساس این الگو فرایند برنامه ریزی درسی آموزش های فنی و حرفه ای 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 محتواهای آموزشی مورد نظر را در شبکه‌ای از اجزای یادگیری با تأکید بر برنامه درسی رشته، برنامه‌ریزی و تدوین نمایند. کتاب راهنمای هنرآموز از اجزای شاخص بسته آموزشی است و هدف اصلی آن توجیه و تبیین برنامه‌های درسی تهیه‌شده 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 و مرحله بعدی 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 شایستگی‌های غیر فنی 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.

پروردگار مهربان را سپاس می‌گوییم که در پی جهش به سوی تحول بنیادین و تغییر نگرش‌ها در قلمرو آموزش و پرورش، توانسته‌ایم با تکیه بر میانی تعلیم و تربیت اسلامی و نیز توجه به چهارچوب برنامه درسی ملی به نگارش کتاب نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی بپردازیم. امید است آموزش این برنامه سبب شکوفایی استعدادها، رشد و بهبود آموزش و توسعه کشاورزی پایدار در کشور عزیزمان ایران شود.

درس نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی یکی از درس‌های زیرمجموعه رشته ماشین‌های کشاورزی می‌باشد. محتوای این درس به گونه‌ای تدوین گردیده که هنرجو بتواند علاوه بر کسب شایستگی‌های فنی و غیرفنی، با دانش و مهارت‌های مختلفی مانند سرویس و نگهداری ماشین‌های کشاورزی و تراکتورها آشنا گردد. این درس در عین مستقل بودن به عنوان پایه علمی و عملی برای برخی از دروس رشته ماشین‌های کشاورزی محسوب شده و می‌تواند ارتباط موضوعی دروس رشته ماشین‌های کشاورزی را به خوبی حفظ نماید.

این درس براساس روش دیکوم^۱ که یکی از قوی‌ترین مدل‌های مورد استفاده در نیازسنجی متناسب با آموزش مبتنی بر شایستگی به شمار می‌رود، تدوین شده است.

در این روش ابتدا کلیه مشاغل حرفه ماشین‌های کشاورزی موجود در بازار کار کشور شناسایی و طبقه‌بندی گردید. پس از شناسایی مشاغل، نگهداری و سرویس ماشین‌های کشاورزی به عنوان یکی از مشاغل بخش ماشین‌های کشاورزی توسط خبرگان و تولیدکنندگان ماشین‌های کشاورزی، کارشناسان برنامه‌ریزی، هنرآموزان رشته ماشین‌های کشاورزی و سایر کارشناسان دست‌اندرکار برنامه‌ریزی آموزشی و پرورشی و نیز برنامه‌ریزان درسی، تعیین گردید. در ادامه، کارها و وظایف اصلی و فرعی کارها، شایستگی‌های فنی و غیرفنی مورد انتظار این شغل، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

دفتر تألیف و برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - کاردانش وزارت آموزش و پرورش

برای ارائه مطالب کتاب درسی نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی به‌طور مطلوب‌تر و مناسب‌تر مقرر کرد که کتابی نیز تحت عنوان کتاب هنرآموز (معلم) تهیه و تدوین شود تا بدین‌وسیله هنرآموزان با چارچوب کلی کتاب از جمله رویکرد برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، مشخصات درس شامل استانداردهای شایستگی و ارزشیابی، محتوای کلی کتاب، فضاهای آموزشی، بودجه‌بندی (تقویم آموزشی) طرح درس، روش‌های یاددهی و یادگیری، روش‌های ارزشیابی و غیره آشنا شوند. به عبارت دیگر این کتاب در نقش چراغی برای راهنمایی هنرآموزان گرامی تهیه و تدوین شده است. همچنین کتابی با عنوان کتاب همراه هنرجو با محتوایی از فرمول‌های کاربردی، استانداردها، جدول‌های آماری، معرفی سرویس‌های تراکتورهای متداول، قوانین و ... که هنرجو ممکن است برای درک بهتر درس و یا انجام عملیات از آن کمک بگیرد، آماده و تنظیم گردیده است. حفظ هیچ یک از مطالب موجود در این کتاب برای هنرجو الزامی نیست و هنرجو در هر حال می‌تواند برای انجام عملیات و هر نوع ارزشیابی از آن استفاده نماید. برنامه‌ریزان باور دارند که اجرای دقیق عملیات سرویس و رفع عیب‌های جزئی ماشین‌های کشاورزی و تفهیم محتوای نظری این درس، کمک بزرگی در آماده‌به‌کار نگهداشتن ماشین‌های کشاورزی و افزایش سطح دانش فنی در کاربرد ماشین‌های کشاورزی، به‌خصوص از منظر اقتصاد مقاومتی خواهد نمود.

کتاب راهنمای هنرآموز با هدف همیاری و هدایت هنرآموزان در مسیر آموزش کتاب نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی طرح‌ریزی شده است تا با بیان نکات و اطلاعات تکمیلی برای آموزش بخش‌های مختلف کتاب باعث بهبود روند آموزش آن شود.

مؤلفان

به‌طور کلی می‌توان مطالب ارائه شده در این کتاب را در بخش‌های ذیل دسته‌بندی نمود:

● جدول راهنمای زمان‌بندی آموزش

این بخش شامل اطلاعاتی از قبیل روز و زمان مورد نیاز اهداف، تعداد جلسات مورد نیاز برای آموزش هر هدف، مکان پیشنهادی آموزش، ابزارها و وسایل مورد نیاز، روش تدریس پیشنهادی و تحقیق‌ها و فعالیت‌های مرتبط با هر هدف می‌باشد. هنرآموزان می‌توانند با بهره‌گیری از اطلاعات این جداول که برای هر کدام از اهداف طراحی شده است دید کلی از زمان‌بندی و نیازهای مختلف هر هدف به‌دست آورند.

● دانش‌افزایی و مرور دانسته‌ها

در این بخش به منظور افزایش و ارتقای سطح علمی هنرآموزان در مورد مباحث مطرح شده در هر بخش توضیحات تکمیلی و اطلاعات بیشتری ارائه می‌گردد تا در صورت نیاز و صلاح دید هنرآموز در روند آموزش کتاب درسی مورد استفاده قرار گیرد.

● ارائه مسائل تکمیلی

این بخش از کتاب شامل ارائه فعالیت‌ها، تحقیق و بحث‌های اضافه بر آنچه در متن کتاب ارائه شده است می‌باشد تا در طول بیان مطالب درسی در صورت نیاز مورد استفاده قرار گیرد.

● ارزشیابی نهایی

برای بررسی سطح یادگیری هنرجویان در انتهای هر کار باید ارزشیابی نهایی آن صورت پذیرد که نمونه این ارزشیابی در انتهای هر کار ارائه شده است.

● ارائه منابع و مآخذ اطلاعاتی بیشتر برای هر هدف و پیوست‌ها

در این بخش از کتاب منابع و مآخذ اطلاعاتی از قبیل سایت، کتاب‌های مرجع و غیره در مورد هر هدف و کار ارائه شده و در اختیار هنرآموز قرار می‌گیرد.