



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

راهنمای هنر آموز

روغن کشی میوه و دانه‌های روغنی

رشته صنایع غذایی

گروه کشاورزی و غذا

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



راهنمای هنرآموز روغن‌کشی میوه و دانه‌های روغنی - ۲۱۲۸۵۲

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

معصومه حقیقت‌پژوه مطلق، مسعود هماپور، زهرا میرخاور، رضا فریدنیا، شراره شهبازی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

محسن کشمیری، بهروز شهناسی، زهره موجرلو و معصومه حقیقت‌پژوه مطلق (اعضای گروه تألیف)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

جواد صفری (مدیر هنری) - مریم وثوقی انباردان (صفحه‌آرا)

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

تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، 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 (داروپخش) تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی:

۳۷۵۱۵-۱۳۹

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ اول ۱۳۹۷

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 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 از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دست توانای معلم است که چشم انداز آینده ما را ترسیم می کند.
امام خمینی (قُدّسَ سرُّه)

۱.....	کلیات
۱۷.....	فصل ۱: روغن کشی از میوه زیتون
۱۸.....	تولید روغن زیتون
۳۵.....	فصل ۲: روغن کشی از دانه‌های روغنی با پرس
۳۶.....	استخراج روغن با پرس
۴۹.....	فصل ۳: روغن کشی از دانه‌های روغنی با حلال
۵۰.....	استخراج روغن با حلال
۶۳.....	فصل ۴: تصفیه و فرایندهای اصلاحی روغن
۶۴.....	تصفیه روغن‌های خوراکی
۸۹.....	فرایندهای اصلاحی روغن‌ها
۹۹.....	فصل ۵: کنترل کیفیت روغن
۱۰۰.....	کنترل کیفیت محصول نهایی
۱۱۴.....	منابع

از الزامات اجرای برنامه درسی، وجود محتوای آموزشی جهت تحقق نیازهای فردی و اجتماعی و اهداف نظام تعلیم و تربیت می‌باشد. با توجه به تغییرات نظام آموزشی که حول محور سند تحول بنیادین آموزش و پرورش انجام شد چرخش‌های جدیدی از وضع موجود به مطلوب صورت پذیرفت. از جمله به نقش معلم از آموزش‌دهنده صرف، به مربی، اسوه و تسهیل‌کننده یادگیری و نقش دانش‌آموز از یادگیرنده منفعل به فراگیرنده فعال، تربیت‌جو و مشارکت‌پذیر و نقش محتوا از کتاب درسی به عنوان تنها رسانه آموزشی به برنامه محوری و بسته یادگیری (آموزشی) نام برد. بسته یادگیری شامل رسانه‌های متنوعی از جمله کتاب درسی دانش‌آموز، کتاب همراه دانش‌آموز/ هنرجو، کتاب راهنمای تدریس معلم/ هنرآموز، نرم‌افزارهای آموزشی، فیلم آموزشی و پوستر و می‌باشد که با هم در تحقق اهداف یادگیری نقش ایفا می‌کنند. کتاب راهنمای هنرآموز جهت ایفای نقش تسهیل‌گری، انتقال‌دهنده و مرجعیت هنرآموز در نظام آموزشی برای هر کتاب درسی طراحی و تدوین شده است. در این رسانه سعی شده روش تدریس کلی و جلسه به جلسه به همراه تجهیزات، ابزارها و مواد مصرفی مورد نیاز هر جلسه، نکات مربوط به ایمنی و بهداشت فردی و محیطی آورده شود. همچنین نمونه طرح درس، تبیین پیچیدگی‌های یادگیری هنرجویان، هدایت و مدیریت کارگاه و کلاس در هنرستان، راهنمایی و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌ها، بیان شاخص‌های اصلی جهت ارزشیابی شایستگی و ارائه بازخورد، اشاره به اشتباهات و مشکلات رایج در یادگیری هنرجویان و روش سنجش و نمره‌دهی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت و ارگونومی، منابع مطالعاتی، نکات مهم در فرایند اجرا و آموزش در محیط یادگیری، بودجه‌بندی زمانی و صلاحیت‌های حرفه‌ای و تخصصی هنرآموزان و دیگر موارد آورده شده است.

امید است شما هنرآموزان گرامی با دقت و سعه صبر در راستای تحقق اهداف بسته آموزشی که با کوشش و تلاش مؤلفین گرانقدر تدوین و تألیف شده موفق باشید.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

کتاب درسی روغن کشی میوه و دانه‌های روغنی برای هنرجویان پایه دوازدهم رشته صنایع غذایی با رویکرد شایستگی محوری، طراحی و تدوین شده است. در هر واحد یادگیری، شایستگی فنی ارائه شده به صورت فرآیندی و در ۳ تا ۶ مرحله کاری، شامل حداکثر بیست هدف دانشی و مهارتی به صورت متوالی سازمان‌دهی شده است. برای مشارکت بیشتر فراگیران در امر آموزش و یادگیری، اهداف دانشی و مهارتی با رویکرد سؤال محوری برای ایجاد انگیزش در هنرجویان و همراه با فعالیت‌های عملی ساخت یافته طراحی شده‌اند.

گرچه در وضعیت مطلوب، تحقق یادگیری مؤثر با آموزش توأمان اهداف دانشی و مهارتی در محل کارگاه یا آزمایشگاه صورت می‌پذیرد ولی با توجه به پیوستگی مراحل تولید و فسادپذیری مواد اولیه، پیشنهاد می‌شود آموزش اهداف مهارتی به صورت متوالی بعد از ارائه اهداف دانشی مربوطه، با توجه به جدول بودجه بندی و زمان آموزش در یک یا دو جلسه (بسته به زمان اختصاص داده شده) انجام پذیرند. بنابراین توالی یا تلفیق اهداف دانشی و مهارتی در زمان آموزش به صلاحدید هنرآموزان محترم و با توجه به شرایط و امکانات می‌تواند متغیر باشد.

برای انجام کلیه فعالیت‌های کارگاهی و آزمایشگاهی، هنرجویان را به چند گروه تقسیم نموده و تحت نظارت و راهنمایی خود و با رعایت اصول ایمنی و بهداشتی، ابتدا به معرفی ابزار و تجهیزات مربوطه پرداخته و سپس فعالیت مورد نظر را انجام داده و از هنرجویان بخواهید تا عملیات را اجرا نمایند. همچنین از سایر اجزا بسته آموزشی مانند: کتاب همراه هنرجو، فیلم، نرم افزار، پوستر و ... استفاده کنید و در صورت امکان با بازدید از مراکز تولیدی، هنرجویان را با محیط‌های واقعی کار آشنا کنید.

در فعالیت‌های کارگاهی به موارد زیر توجه کنید:

۱ هنرجویان علاوه بر رعایت بهداشت فردی، نظافت کارگاه، ابزار و تجهیزات را نیز انجام داده و پس از اتمام کار وسایل را مرتب و در جای خود قرار دهند.

نکته: بدیهی است رعایت این نکات از جانب هنرآموزان به عنوان الگوهای آموزشی در محیط کارگاه الزامی است.

۲ فعالیت‌های کارگاهی باید به ترتیب و به صورت مجزا انجام شوند یعنی در هر جلسه آموزش، تنها به یک فعالیت پرداخته شود حتی اگر مدت زمان آن کوتاه باشد.

نکته: بین مراحل مختلف برخی فعالیت‌های عملی، فاصله‌های زمانی نسبتاً طولانی وجود دارد. مانند مدت زمانی که ماده برای خشک شدن یا خاکستر شدن درون آون یا کوره قرار می‌گیرد. در این فاصله زمانی که نمونه تحت فرایند است به تشریح اصول کار بپردازید.

۳ رسم فلورچارت از مراحل آزمون را به هنرجویان آموزش دهید.

- ۴ در راستای اصول مستندسازی به هنرجویان آموزش دهید که در تمام مراحل، اطلاعات به دست آمده را در همان زمان ثبت کنند و از به خاطر سپردن اعداد خودداری کنند.
- ۵ در ابتدای هر آزمون وسایل و تجهیزات مورد نیاز را معرفی کنید. (هنرجویان برای کسب اطلاعات تکمیلی به کتاب همراه هنرجو مراجعه کنند).
- ۶ رعایت نکات ایمنی در کارگاه، اصلی حیاتی است. در ابتدای هر آزمون نکات ایمنی مربوطه را بیان کرده و بر اجرای آن تأکید کنید. (هنرجویان برای کسب اطلاعات تکمیلی به کتاب همراه هنرجو مراجعه کنند).
- ۷ یکی از اهداف فعالیت‌های کارگاهی علاوه بر مهارت آموزی تقویت روحیه همکاری و انجام کار به صورت گروهی بین هنرجویان است. به همین علت هنرآموز باید بر گروه‌بندی و نیز انجام کار توسط تمام افراد گروه نظارت کند.
- در بازدیدهای علمی به منظور یادگیری بیشتر لازم است هنرجویان گزارشی از بازدید به عمل آمده به ویژه از فرایند تولید تهیه و در جلسه بعد به کلاس ارائه نمایند. بنابراین لازم است روش صحیح گزارش نویسی به هنرجویان آموزش داده شود.
- در پایان هر مرحله کاری و هر واحد یادگیری ارزشیابی از شایستگی‌های فنی و غیرفنی مطابق نمونه چک لیست ارائه شده (پیوست) انجام داده و هنرجویان را از نتیجه آن مطلع نمایید.
- قبل از انجام آزمون با توجه به محدودیت زمان مقدمات کار را آماده کنید.

شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی:

- مشاهده عملکرد با تمرکز بر فرایند انجام کار و با استفاده از چک لیست برخی نکاتی که در ارزشیابی مبتنی بر شایستگی بایستی مورد توجه قرار گیرد عبارت‌اند از:
- زمانی یک هنرجو شایسته دریافت مدرک صلاحیت حرفه‌ای می‌شود که در تمامی پودمان‌ها گواهینامه شایستگی دریافت کرده باشد و در پودمان زمانی گواهینامه شایستگی دریافت می‌کند که در تمامی کارها، شایستگی انجام کار را با توجه به استاندارد عملکرد داشته باشد.
- هر درس شامل پنج پودمان (فصل) است که باید برای هر یک از آنها توسط هنرآموز مربوط ارزشیابی مستقل از هنرجو صورت گیرد و در نتیجه یک نمره مستقل برای هر پودمان ثبت شود. شرط قبولی در هر پودمان کسب نمره حداقل ۱۲ است.
- نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می‌شود و فقط یک نمره بر اساس ۰ تا ۲۰ ثبت می‌شود.
- بخش اول شامل ارزشیابی پایانی هر پودمان: نمره ارزشیابی از کسب شایستگی از پودمان مورد نظر که با سه

نمره ۱، ۲ و ۳ مشخص می‌شود و نتیجه آن با ضریب ۵ منظور می‌شود. بخش دوم ارزشیابی مستمر: نمره مستمر که بر اساس انجام فعالیت‌های کلاسی و کارگاهی، نظم، مشارکت در فعالیت‌های آموزشی و تربیتی، ابتکار در تکالیف عملکردی درسی و... از ۰ تا ۵ نمره اختصاص پیدا خواهد کرد.

- هر پودمان شامل یک تا سه واحد یادگیری است و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مطابق با شیوه مندرج در کتاب‌های درسی صورت خواهد گرفت و نتیجه آن در دفاتر ثبت نمره کلاسی در مدرسه ثبت خواهد شد و براساس نتیجه حاصل از ارزشیابی واحدهای یادگیری نمره پودمان به دست خواهد آمد.
- زمانی هنرجو در دروس شایستگی قبول اعلام می‌شود که در هر ۵ پودمان، نمره بالای ۱۲ کسب کند. در این صورت میانگین ۵ نمره پودمان به عنوان نمره کلی درس در کارنامه تحصیلی هنرجو منظور خواهد شد. در صورتی که فرد در یک یا چند پودمان حداقل نمره ۱۲ را کسب نکند در آن درس قبولی را به دست نمی‌آورد. ارزشیابی مجدد صرفاً در پودمان یا پودمان‌هایی که حداقل نمره مورد نظر در آن کسب نشده است صورت خواهد پذیرفت و در تمام طول سال تحصیلی حداقل برای یک بار امکان پذیر خواهد بود.
- خلاصه نمرات کسب شده در پودمان‌ها در یک کاربرگ به عنوان گواهی شایستگی‌های حرفه‌ای تنظیم و همراه با مدارک تحصیلی دیگر به هنرجو تحویل داده خواهد شد.
- هنرجویان می‌توانند در ارزشیابی فرایند مدار و نتیجه مدار، کتاب همراه هنرجو را در زمان اجرای ارزشیابی با خود به همراه داشته باشند.