

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كتاب همراه هنر جو

رشته ناوبری

گروه خدمات

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



کتاب همراه هنرجو (رشته ناوبری) - ۲۱۱۴۳۳
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کارداشش
عبدالله‌مهدی ایران، افسار بهمنی، علی بهرامی، علیرضا پورالشريعه، حسن تیمورتاش،
فرشاد حائری، مصطفی ریبعی، ابراهیم زندی، افشنین عادلی، رضا عباسپور نادری،
هاشم کاظمی میرکی، فرهاد کی مرام، علی اصغر هادی‌زاده اصفهانی (اعضای شورای
 برنامه‌ریزی)

عبدالله‌مهدی ایران، علیرضا پورالشريعه، فرشاد حائری، ابراهیم زندی، افسار
عادلی، رضا عباسپور نادری، فرهاد کی مرام، علی اصغر هادی‌زاده اصفهانی (اعضای
 گروه تألیف)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
 جواد صفری (مدیر هنری) - ایمان اوچیان (طرح یونیفورم) - مریم دهقان‌زاده (رسام)
 شهرزاد قبیری (صفحه‌آرا)

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی- ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن: ۰۹۰۶۱۱۶۱-۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۰۹۶۶-۸۸۳۰۹۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

ویگان: 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: ۰۵-۴۴۹۸۵۱۶۱-۴۴۹۸۵۱۶۰، دورنگار:

صندوق پستی: ۱۳۹-۷۷۵۱۵
شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
کرج- خیابان ۶۱ (داروپخش) تلفن: ۰۵-۴۴۹۸۵۱۶۱-۴۴۹۸۵۱۶۰، دورنگار:
کرج- خیابان ۶۱ (داروپخش) تلفن: ۰۵-۴۴۹۸۵۱۶۱-۴۴۹۸۵۱۶۰، دورنگار:

نام کتاب:

پدیدآورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

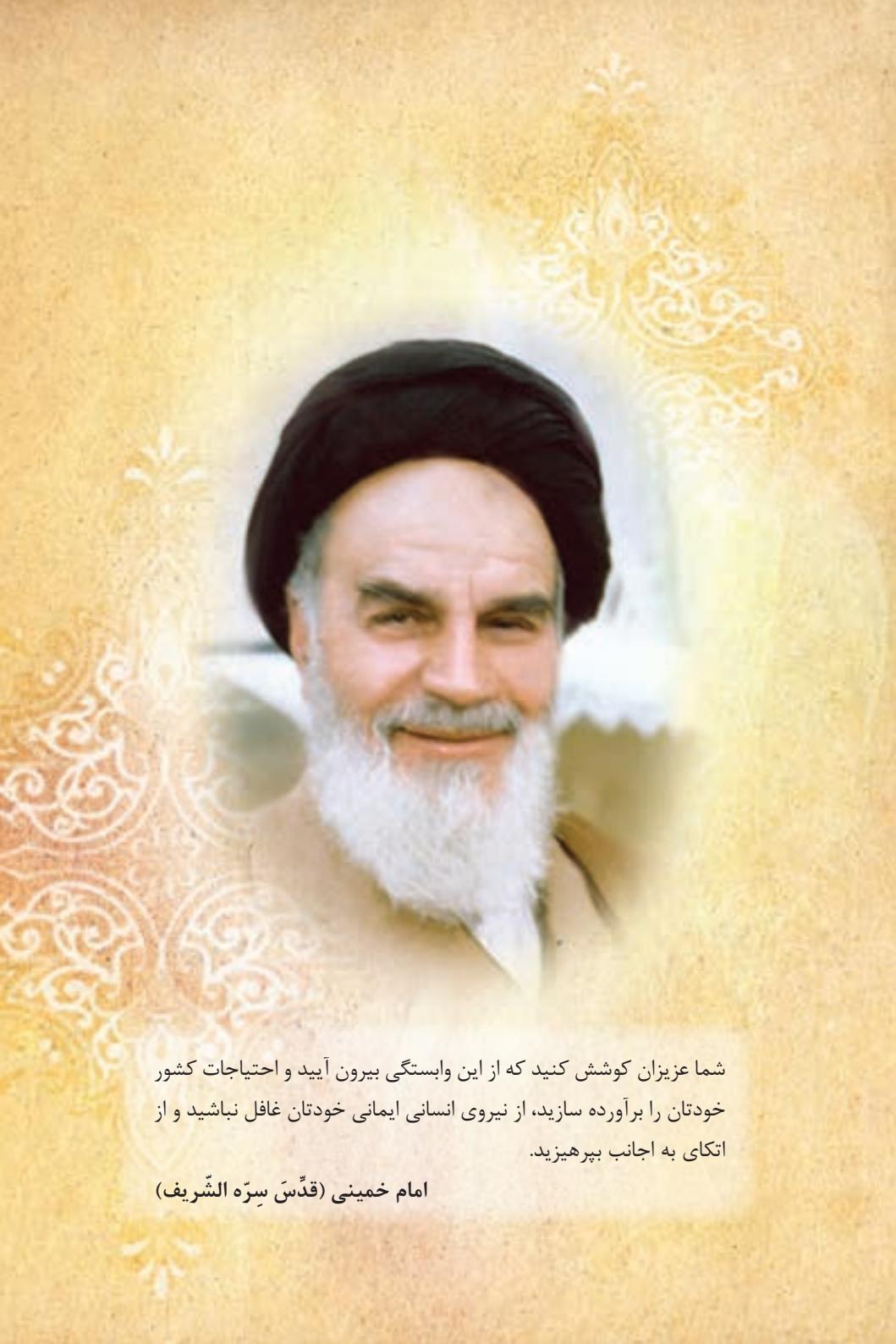
نشانی سازمان:

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، ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آیید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشد و از اتکای به اجانب بپرهیزید.

امام خمینی (قدس سرّه الشّریف)

فهرست

۱	فصل ۱ : علوم پایه
۷	فصل ۲ : دریانوردی
۶۳	فصل ۳ : ماهیگیری
۹۳	فصل ۴ : ایمنی، بهداشت و ارگونومی
۹۷	فصل ۵ : شایستگی های غیرفنی و توسعه حرفه ای

سخنی با هنرجویان عزیز

هنرجوی گرامی همانطور که در پایه دهم با اهداف کتاب همراه هنرجو به عنوان جزئی از بسته آموزشی آشنا شدید و از آن استفاده کردید، در پایه یازدهم نیز این کتاب با همان اهداف توسط برنامه‌ریزان درسی برای شما پیش‌بینی و تألیف شده است. ضمن اینکه کتاب همراه هنرجو برای کل رشته شما تدوین شده و دارای کاربرد واقعی در زندگانی کار می‌باشد؛ به موارد زیر نیز توجه لازم را داشته باشید:

■ علاوه بر این کتاب، کتاب همراه هنرجوی سال گذشته نیز می‌تواند در فرایند آموزش و ارزشیابی (امتحانات) در سال یازدهم مورد استفاده قرار گیرد.

■ از محتوای کتاب همراه هنرجو ارزشیابی صورت نمی‌گیرد، بلکه می‌توانید از اطلاعات مندرج کتاب در حل مسائل و انجام فعالیت‌های تعیین شده استفاده نمایید.

■ کتاب همراه هنرجو با هدف کاهش حافظه محوری، کاهش وابستگی به کتاب درسی در کارهای عملی، تسهیل سنجش و ارزشیابی اهداف اصلی، کمک به تحقیق یادگیری مدام العمر، بهبود زمان یاددهی – یادگیری، کاربرد در زندگانی واقعی کار تدوین شده است. محتوای این کتاب برای دروس: ریاضی، کارگاه طراحی و ساخت مبلمان خواب، کارگاه طراحی و ساخت مبلمان اداری، کارگاه نوآوری و کارافرینی، مدیریت تولید و کاربرد فناوری‌های نوین تدوین شده است.

■ پخش‌های این کتاب شامل: علوم پایه، نقشه‌کشی و زبان فنی، مواد اولیه، استاندارد ابعاد، طراحی مبلمان جدول توسعه حرفاًی، اینمنی و بهداشت، ارگونومی و شایستگی‌های فنی و غیرفنی است.

■ استفاده از کتاب همراه سبب می‌شود که ارزشیابی دروس براساس شایستگی انجام پذیرد.

در پایان تأکید می‌شود در حفظ و نگهداری این کتاب کوشایی داشته باشید به دلیل آنکه در سال آینده نیز قابل استفاده می‌باشد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفاًی و کاردانش

