

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

پیاده کردن نقشه و عملیات خاکبرداری

شاخه: کاردانش

زمینه: صنعت

گروه تحصیلی: عمران

زیر گروه: ساختمان

رشته‌های مهارتی: ساختمان سازی، کارهای عمومی ساختمان

شماره رشته‌های مهارتی: ۳۰۸-۱۰۱-۱۱-۱، ۳۱۱-۱۰۱-۱۱-۱

کد رایانه‌ای رشته‌های مهارتی: ۶۱۸۵، ۶۲۱۴

نام استاندارد مهارتی مبنا: سفت کاری

کد استاندارد مهارتی: ۹-۵۱/۲۳/۲/۴

شماره درس: نظری: ۰۱۱۶/۱ عملی: ۰۱۱۷/۱

عنوان و نام پدیدآور	پیاده کردن نقشه و عملیات خاکبرداری [کتاب‌های درسی] ۶۰۹/۱۲ / شاخه کاردانش، زمینه صنعت، گروه تحصیلی عمران، زیرگروه ساختمان، رشته‌های مهارتی ساختمان‌سازی، کارهای عمومی ساختمان/ برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش؛ مؤلف: محمدرضا روشن‌ضمیر [برای] وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
مشخصات نشر	تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	۱۵۲ ص. مصور (بخشی رنگی).
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۱۹۸۸-۲
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبا
یادداشت	کتابنامه
موضوع	عملیات خاکی
شناسه افزوده	روشن‌ضمیر، محمدرضا. الف - سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. ب - دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۲ TA / ۷۲۵ پ ۹
رده‌بندی دیویی	۳۷۳ / ک ۶۰۹ / ۱۲
شماره کتاب‌شناسی ملی	۳۱۰۰۱۷۷

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :
پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند
پیام‌نگار (ایمیل) tvoccd@roshd.ir
وب‌گاه (وب‌سایت) www.tvoccd.medu.ir

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
عنوان و کد کتاب: پیاده‌کردن نقشه و عملیات خاکبرداری-۶۰۹/۱۲
مؤلف: محمدرضا روشن ضمیر

نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
تهران - خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
وب‌سایت: www.chap.sch.ir

صفحه آرا: امیر حسین متینی

طراح جلد: امیر حسین متینی

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران-کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج-خیابان ۶۱ (داروپخش)
تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

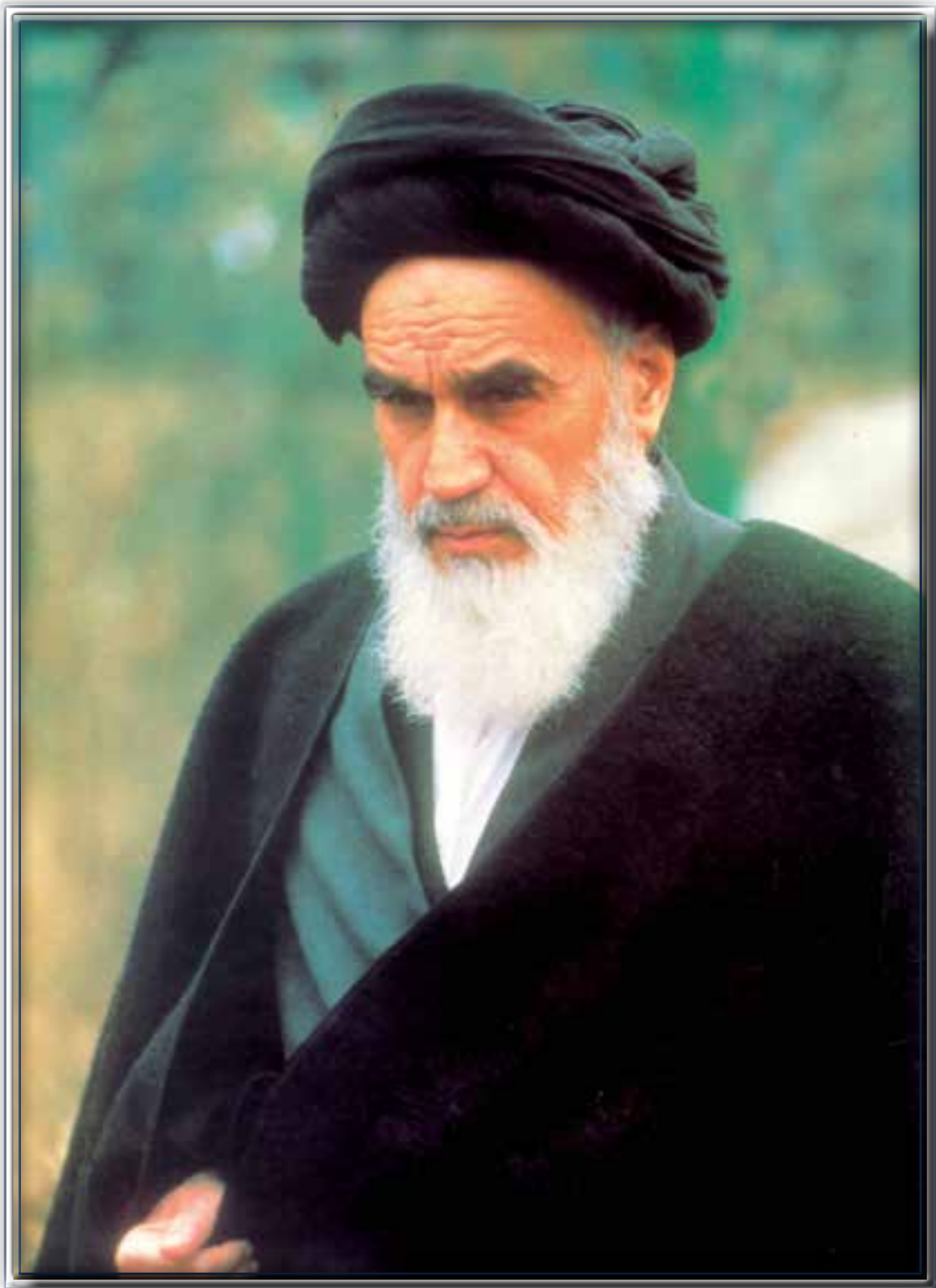
چاپخانه: بانک ملت

نوبت و سال چاپ: چاپ اول برای سازمان ۱۳۹۲

حَقّ چاپ محفوظ است.

ISBN:978-964-05-1988-2

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۱۹۸۸-۲



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید،
از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.
امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

مقدمه ای بر چگونگی برنامه ریزی کتاب های پودمانی

برنامه ریزی تألیف «پودمان های مهارت» یا «کتاب های تخصصی شاخه کار دانش» بر مبنای استانداردهای کتاب «مجموعه برنامه های درسی رشته های مهارتی شاخه کار دانش، مجموعه هشتم» صورت گرفته است. بر این اساس ابتدا توانایی های هم خانواده (Harmonic Power) مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. سپس مجموعه مهارت های هم خانواده به صورت واحدهای کار تحت عنوان (Unit) دسته بندی می شوند. در نهایت واحدهای کار هم خانواده با هم مجدداً دسته بندی شده و پودمان مهارتی (Module) را شکل می دهند.

دسته بندی «توانایی ها» و «واحدهای کار» توسط کمیسیون های تخصصی با یک نگرش علمی انجام شده است به گونه ای که یک سیستم پویا بر برنامه ریزی و تألیف پودمان های مهارت نظارت دائمی دارد. با روش مذکور یک «پودمان» به عنوان کتاب درسی مورد تأیید وزارت آموزش و پرورش در «شاخه کار دانش» چاپ سپاری می شود.

به طور کلی هر استاندارد مهارت به تعدادی پودمان مهارت (M_1 و M_2 و ...) و هر پودمان نیز به تعدادی واحد کار (U_1 و U_2 و ...) و هر واحد کار نیز به تعدادی توانایی ویژه (P_1 و P_2 و ...) تقسیم می شوند. به طوری که هنرجویان در پایان آموزشی واحدهای کار (مجموع توانایی های استاندارد مربوطه) و کلیه پودمان های هر استاندارد تسلط و مهارت کافی در بخش نظری و عملی را به گونه ای کسب خواهند نمود که آمادگی کامل را برای شرکت در آزمون جامع نهایی جهت دریافت گواهینامه مهارت به دست آورند. بدیهی است هنرآموزان و هنرجویان ارجمند شاخه کار دانش و کلیه عزیزانی که در امر توسعه آموزش های مهارتی فعالیت دارند، می توانند ما را در غنای کیفی پودمان ها که برای توسعه آموزش های مهارتی تدوین شده است رهنمون و یاور باشند.

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب های درسی

فنی و حرفه ای و کار دانش

فهرست مندرجات

عناوین

صفحه

واحد کار اول - پیشگیری از حوادث، و رعایت نکات ایمنی و انجام کمک‌های اولیه	۱-۲۶
۱-۱- ایمنی در محیط کار	۳
۱-۲- آتش سوزی (حریق)	۶
۱-۳- انجام کمک‌های اولیه	۹
۱-۴- آشنایی با حوادث ناشی از کار	۱۰
۱-۵- اصول کلی پانسمان ساده	۱۵
۱-۶- اصول حمل مصدوم	۱۹
واحد کار دوم - تشخیص سطوح و احجام هندسی	۲۷-۷۴
۲-۱- اصول ترسیمی اشکال هندسی	۲۹
۲-۲- آشنایی با احجام هندسی ساده	۶۰
۲-۳- سیستم‌های اندازه‌گیری	۶۵
۲-۴- زاویه و انواع آن:	۶۷
۲-۵- آشنایی با وسایل اندازه‌گیری	۷۳
واحد کار سوم - نقشه‌خوانی	۷۵-۱۲۴
۳-۱- چگونگی ترسیم پلان ساختمان‌های آجری	۷۷
۳-۲- برش یا مقطع	۸۰
۳-۳- نما	۸۴
۳-۴- پلان موقعیت	۸۶
۳-۵- پی‌های ساختمانی و انواع آن	۸۹
۳-۶- ساختمان‌های اسکلت فلزی	۹۷
۳-۷- دیوارهای برشی	۱۰۱
۳-۸- علائم ترسیم پلان	۱۰۲
۳-۹- پلان فونداسیون	۱۱۷
۳-۱۰- مقیاس (scale)	۱۲۱

۱۳۶-۱۲۵	.....	واحد کار چهارم - پیاده کردن نقشه
۱۲۸	.....	۱-۴- وسایل و ابزار کار
۱۳۱	.....	۲-۴- آشنایی با پیدا کردن برهای ساختمان
۱۳۳	.....	۳-۴- پیاده کردن اضلاع زوایا و قوس ها
۱۵۱-۱۳۷	.....	واحد کار پنجم - خاکبرداری، پی کنی و رگلاژ کف فونداسیون
۱۳۹	.....	۱-۵- نکات ایمنی ضمن خاکبرداری و پی کنی
۱۴۱	.....	۲-۵- انواع زمین مورد خاکبرداری
۱۴۴	.....	۳-۵- ابزار و وسایل خاکبرداری، پی کنی و حمل آن ها
۱۴۷	.....	۴-۵- اصول شمع بندی جهت ایمنی ساختمان های مجاور در خاکبرداری و پی کنی
۱۵۰	.....	۵-۵- تعیین اختلاف ارتفاع با استفاده از شیلنگ تراز
۱۵۲	.....	منابع و مآخذ

هدف کلی پودمان
توانایی نقشه خوانی، پیاده کردن نقشه
و عملیات خاکبرداری

ساعت			عنوان توانایی	شماره	
جمع	عملی	نظری		توانایی	واحد کار
۳	۲	۱	پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی	۱	۱
۳	۲	۱	انجام کمک‌های اولیه	۲	
۱۵	۱۰	۵	تشخیص سطوح و احجام هندسی	۳	۲
۱۴	۱۰	۴	نقشه خوانی	۴	۳
۱۴	۱۰	۴	پیاده کردن نقشه	۵	۴
۳۰	۲۰	۱۰	خاکبرداری و پی‌کنی و رگلاژ کف فونداسیون	۶	۵
۷۹	۵۴	۲۵	جمع		