



نقشه کشی و طراح  
به کمک رایانه

مؤلف:

روح اله زارع کاظمیہ

|                     |                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : زارع کاظمیه، روح اله، ۱۳۵۲ -                             |
| عنوان و نام پدیدآور | : نقشه کش و طراح به کمک رایانه / مولف روح اله زارع کاظمیه. |
| مشخصات نشر          | : تهران: سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، ۱۳۹۲.            |
| مشخصات ظاهری        | : ۳۰۹ ص.                                                   |
| شابک                | : ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۳-۳۵۸-۰                                        |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیبا                                                     |
| یادداشت             | : بر اساس کد استاندارد ۳۲/۹۷/۱/۳ - ۰                       |
| موضوع               | : اتوکد (برنامه کامپیوتر) -- راهنمای آموزشی                |
| موضوع               | : اتوکد (برنامه کامپیوتر) -- آزمون ها و تمرین ها           |
| موضوع               | : نقشه کشی -- برنامه های کامپیوتری                         |
| موضوع               | : طراحی به کمک کامپیوتر                                    |
| موضوع               | : سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور                          |
| رده بندی کنگ        | : ۱۳۹۲ ۱۷۵۷/ز ۳۸۵                                          |
| رده بندی سی         | : ۶۲۰/۰۰۴۲۰۲۸۵                                             |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۳۱۹۴۷۰۱                                                  |

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| نام کتاب              | : نقشه کش و طراح به کمک رایانه    |
| مؤلف                  | : روح اله زارع کاظمیه             |
| ناشر                  | : سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور |
| صفحه آرای و طراحی جلد | : آتلیه طراحی ژینو - ۸۸۸۷۵۱۱۷     |
| لیتوگرافی و چاپ       | : ژینو - ۸۸۸۷۵۱۱۷                 |
| شمارگان               | : ۱۵۰۰ جلد                        |
| نوبت چاپ              | : اول - ۱۳۹۳                      |
| قیمت                  | : ۱۴۰۰۰ تومان                     |
| شابک                  | : ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۳-۳۵۸-۰               |

#### مرکز پخش:

شرکت تعاونی توزیع خاص کارکنان ستاد مرکزی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور  
آدرس: خیابان آزادی نبش چهارراه خوش جنب درب ورودی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور  
پلاک ۲۴۴ تلفن: ۶۶۴۲۶۶۶۹



کد استاندارد :

۰۳۲/۹۷/۱/۳

عنوان حرفه :  
نقشه کشی و طراح  
به کمک رایانه



### قابل استفاده برای :

- مهارت آموزان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای
- مراکز آموزش کارآموزی آزاد بخش خصوصی
- تقاضای آزمون‌های ادواری
- مراکز آموزش هنرستانهای کاردانش
- مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

روح‌اله زارع کاظمی

چاپ

### انتشارات :

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

سال انتشار : ۱۳۹۲

ارزشیابی مهارت کارآموزان و تعیین صلاحیت فنی و حرفه‌ای نیروی کار یکی از فعالیت‌های مهم و پرچالش سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای است که به جهت تنوع مخاطبین و گستردگی دوره‌های آموزشی، مواردی با پیچیدگی‌ها و ظرافت‌های خاصی مواجه بوده است. گروه‌های هدف سازمان شامل مهارت‌آموزان، مختلف دوره‌های آموزشی سازمان در بخش دولتی، آموزشگاه‌های آزاد در بخش خصوصی و دانش‌آموزان هنرستان‌های کار دانش و نیز متقاضیان آزمون‌های ادواری که در بخش‌های مختلف صنفی و صنعتی فعالیت‌های مختلفی شاغل هستند می‌شود که برای ورود به بازار کار و یا رسمیت‌بخشی آموخته‌های قبلی و تجربه‌ای خود نیازمند تعیین صلاحیت فنی و ارزشیابی مهارت می‌باشند و این نیاز، همیشگی، مستمر و مادام‌العمر است.

در این راستا سازمان موظف به ارائه خدمات شایسته و در خور به آنان می‌باشد مضافاً اینکه تکالیف مندرج در ماده ۲۱ قانون برنامه پانجم توسعه اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی که گسترش شایستگی حرفه‌ای در سطوح دانش، مهارت و صلاحیت برای کار در محیط واقعی، ارتقاء توانمندسازی سرمایه‌های انسانی و کاهش فاصله‌ی بین سطح زیستی نیروی کار کشور با سطوح جهانی را مورد تأکید قرار می‌دهد، مسئولیت پاسخگویی سازمان را در مقابل این وظیفه خطیر سنگین تر نموده و سازمان را بر آن داشت تا در گام اول، در جهت تولید کتاب‌های راهنما و معیار با عناوین استانداردهای مهارتی و آموزش مشتمل بر درستماده، پرسش‌های چهارگزینه‌ای همراه با پاسخ‌های تشریحی و نمونه آزمون‌های نظری و پروژه‌های عملی با همت و کوشش نیروهای متخصص و مجرب انسانی خود اهتمام جدی ورزد و کمک و راهنمایی برای کلیه شرکت‌کنندگان عزیز در تمامی آزمون‌های سازمان باشد تا از رهگذر ارائه این الگوهای متن و تدوین چهارچوب‌های ساختاری و محتوایی جهت تسهیل و ارزشیابی در حوزه آموزش‌های مهارتی و فناوری و متعاقب آن ممیزی و بازنگری سؤالات، طراحی سؤالات جدید، طبقه بندی آن مطابق با وزن و اهمیت توانایی‌ها و ریز توانایی‌های استانداردهای مربوطه، تسهیل موفقیت برای کلیه مخاطبین تضمین گردد و در گام‌های بعدی با تولید کتاب‌های مشابه با کیفیت بهتر و با گسترش فزاینده دامنه دارندگان مدارک و گواهینامه‌های مهارتی در حوزه‌های مختلف شغلی، زمینه‌های استقرار نظام صلاحیت حرفه‌ای در کشور عملاً پدیدار و پایدار گردد.

### کوروش پرند

معاون وزیر و رییس سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



### فصل ۱

توانایی نصب و راه اندازی AutoCAD ۲۰۰۰ ----- ۱

### فصل ۲

توانایی اجرای ترسیمی (دو بعدی و سه بعدی) ----- ۱۵

### فصل ۳

توانایی اجرای دستورات ترسیمی (بخش اول) ----- ۲۷

### فصل ۴

توانایی اجرای امکانات کمکی ترسیمی ----- ۴۱

### فصل ۵

توانایی اجرای روش‌های انتخاب ----- ۶۱

### فصل ۶

توانایی اجرای دستورهای ویرایشی (بخش یک) ----- ۷۵

### فصل ۷

توانایی اجرای دستورهای ویرایشی (بخش دو) ----- ۹۳

نام استاندارد آموزشی شغل / شایستگی: نقشه کش و طراح به کمک رایانه

شرح استاندارد آموزش شغل / شایستگی :

**آشنایی** : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی

**شناسایی** : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل

**اصول** : به مفهوم مبانی مطالب نظری

**توانایی** : به مفهوم قدرت انجام کار

ویژگی آموزش ورودی :

حداقل میزان تحصیلات: دیپلم کامل متوسط

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش از این استاندارد: مهارت نقشه خوانی

طول دوره آموزشی

طول دوره آموزش: ۴۸۰ ساعت

- زمان آموزش نظری: ۲۲۴ ساعت

- زمان آموزش عملی: ۲۵۶ ساعت

- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- آزمون نظری: ۲۵٪

- آزمون عملی: ۷۵٪

- اخلاق حرفه ای :

صلاحیت های حرفه ای مربیان: لیسانس مرتبط

نام شغل: نقشه کش و طراح به کمک رایانه

کد استاندارد: ۰-۳۲/۹۷/۱/۳

شیاستگی کارها

| ردیف | عنوان توانایی                                              | زمان آموزش |      |     |
|------|------------------------------------------------------------|------------|------|-----|
|      |                                                            | نظری       | عملی | جمع |
| ۱    | توانایی نصب و راه اندازی Auto CAD ۲۰۰۰                     | ۴          | ۱۰   | ۱۴  |
| ۲    | توانایی اجرای روش های وارد کردن مختصات (دو بعدی و سه بعدی) | ۱۰         | ۱۵   | ۲۵  |
| ۳    | توانایی اجرای دستورات ترسیمی (بخش اول)                     | ۱۰         | ۲۰   | ۳۰  |
| ۴    | توانایی اجرای امکانات کمکی ترسیمی                          | ۲۰         | ۲۵   | ۴۵  |
| ۵    | توانایی اجرای روش های انتخاب                               | ۲۰         | ۳۰   | ۵۰  |
| ۶    | توانایی اجرای دستورهای ویرایشی (بخش یک)                    | ۱۵         | ۲۰   | ۳۵  |
| ۷    | توانایی اجرای دستورهای ویرایشی (بخش دو)                    | ۲۵         | ۳۰   | ۵۵  |
| ۸    | توانایی اجرای درج و ویرایش                                 | ۲۰         | ۲۰   | ۴۰  |
| ۹    | توانایی اجرای ترسیم و ویرایش                               | ۱۵         | ۱۴   | ۲۹  |
| ۱۰   | توانایی کار با ویژگی های موضوعات                           | ۳۰         | ۲۵   | ۵۵  |
| ۱۱   | توانایی اجرای دستورات ترسیمی (بخش دوم)                     | ۲۵         | ۲۵   | ۵۰  |
| ۱۲   | توانایی استخراج و دریافت اطلاعات                           | ۲۰         | ۱۶   | ۳۶  |
| ۱۳   | توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار                       | ۳          | ۲    | ۵   |
| ۱۴   | توانایی انتخاب ابزار کار                                   | ۳          | ۲    | ۵   |
| ۱۵   | توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار      | ۴          | ۲    | ۶   |
| ۱۶   | توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار                     |            |      |     |
| ۱۷   | توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای                        |            |      |     |
| ۱۸   | توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار                  |            |      |     |
| ۱۹   | توانایی کار آفرینی و بکارگیری فنون بهره وری                |            |      |     |
| ۲۰   | توانایی بهره گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی           |            |      |     |
| جمع  |                                                            | ۲۲۴        | ۲۵۶  | ۴۸۰ |