

جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی (E۳)

شاخه‌ی: کار دانش زمینه: صنعت

گروه تحصیلی: مکانیک زیرگروه: سازه‌های فلزی

رشته‌های مهارتی: جوشکاری برق - جوشکاری برق و گاز - بازرسی جوش اسکلت فلزی - جوشکاری با گاز محافظ CO_2 در و جره سازی آلومینیومی - تاسیسات گاز رسانی - آبرگمکن خورشیدی - تعمیر ماشین افزار

شماره‌ی رشته‌های مهرتی: ۱-۱۲-۰۱-۳۱۲ و ۱-۱۲-۰۱-۳۱۳ و ۱-۱۲-۰۱-۳۱۴ و ۱-۱۲-۰۱-۳۱۷

1-12-1.2-220, 1-12-1.8-222, 1-12-1.6-214, 1-12-1.1-21A

کد رایانه‌ای رشته‌های مهارتی: ۶۱۹۳ و ۶۱۹۵ و ۶۲۱۲ و ۶۲۱۳ و ۶۱۱۱ و ۶۲۰۸ و ۶۲۰۱

نام استاندارد مهارتی مبنا: جوشکاری با فرسند قوس الکتریکی دستی (SMAW)

کد استاندارد سولنی ۸-۷۲/۲۲/۱

شماره‌ی درس نظری: ۰۱۷۸/۱ - عملی: ۰۱۷۹/۱.

عنوان و نام پدید آور: جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی (E3) [کتاب] / مرتضی ازبندی صنعت شاخه‌ی
کارداش... نام استاندارد مهارتی مبتنی: جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی (E3) [کتاب] / مرتضی ازبندی صنعت شاخه‌ی
متولی: ۸۰۲/۲۲/۲۷ شماره‌ی درس نظری: ۱۶۸۸۰/ عملی: ۱۶۹۹۰... مؤلف: محمود پارسا... (و دیگران)؛
برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کارداش...
مشخصات نشر: تهران: نگارش نو، ۱۳۹۰.

مخصصات ظاهري: ۳ ج.

شایبک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۸۴-۹۸-۶

وضعیت فهرست نویسی : قیفا

یادداشت: مؤلفان محمود پارسا، علی شاهدی، آرش حبیبی، امید گل محله، غلامرضا شیرازی رسمی.

موضوع: جوشکاری با قوس برقی

شناسه افزوده: پارسا، محمود، ۱۳۴۲-

شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش

ده بندی کنگره: ۱۳۹۰ ۸۶ ج ۳۶۶۰/۱ TK

دہ بندی دیوے: ۳۰/۹/۶۰ ک/۲۷۳

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۱۸۶۶

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز:

پیشنهادها و نظرهای خود را درباره‌ی محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره‌ی ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف
آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.
پیام‌نگار (ایمیل) tvoccd@roshd.ir
وب‌گاه (وب‌سایت) www.tvoccd.medu.ir

برنامه‌ریزی محتوای نظارت بر چاپ و توزیع کتاب‌های درسی: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش
عنوان و کد کتاب: چاپ و توزیع کتاب‌های فنی و حرفه‌ای (E۳) جلد اول - ۶۰۹/۳۰
مجری: انتشارات گویش نو
مؤلفان: محمود پارسا - امیر گل محمدی - غلامرضا شیرازی رستمی - علی شاهدی - آرش حبیبی
صفحه‌آرا: حامد حاجی محمد - فرناز کویی

رسم: فرینوش موگویی

طراح جلد: حامد موسوی

نوبت و سال چاپ: اول ۱۳۹۰

تیراژ: ۱۰۰۰

ناشر: انتشارات گویش نو (تهران: خیابان انقلاب - خیابان فخر رازی - خیابان وحید نظری شرقی - پلاک ۶۱ تلفن:
۵۰ - ۶۶۴۸۴۵۳۴، ۶۶۹۵۶۰۴۹)

وب‌سایت www.bookgno.ir

چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران

(تهران - کیلومتر ۱۷ جاده‌ی مخصوص کرج - خیابان ۶۱ "داروپخش" تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۰، دورنگار:
۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۴۴۵/۶۸۴)

نظارت بر چاپ و توزیع: اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
تهران - ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۹ - ۱۶۱ - ۸۸۳۰۹۲۶۶
۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹، صندوق پستی:

وب‌سایت www.chap.roshd.ir

کلیه‌ی حقوق مربوطه به تألیف، نشر و تجدید چاپ این اثر متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی است.

حق چاپ محفوظ است.

ISBN: 978-600-5084-98-5

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۸۴-۹۸-۶

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
□	□ پیش‌گفتار
□	□ فصل اول کارگاه جوشکاری و انضباط شغلی
□	□ فصل دوم شناخت تکنولوژی جوشکاری و روش‌های متداول آن‌ها
□	□ فصل سوم الکتریسیته و ایمنی آن
□	□ فصل چهارم استفاده از الکتریسیته‌های جوشکاری قوسی
□	□ فصل پنجم شناخت دستگاه‌های جوشکاری و چگونگی تنظیم آن‌ها
□	□ فصل ششم ضوابط ایمنی و بهداشتی در کارگاه جوشکاری
□	□ فصل هفتم تمرین کسب مهارت جوشکاری در سطح EI

دهه های اخیر، صنعت نفت، گاز و پتروشیمی - صنایع خودرو سازی و سایر صنایع در کشور عزیزمان پیشرفت چشم گیری داشته است و به طبع آن تأمین نیروی انسانی ماهر و کارآمد از مهم ترین دغدغه های برنامه ریزان بوده است.

مشاغل مرتبط با جوشکاری از جمله مشاغلی است که به دلیل نقش آن در صنایع مختلف بیشتر از سایر مشاغل مورد نیاز صنعت می باشد. این مهم وظیفه برنامه ریزان درسی و مراکز آموزش فنی و حرفه ای و کاردانش که مجری دوره های جوشکاری هستند را به مراتب سنگین تر نموده است.

به همین منظور و با توجه به محدودیت منابع آموزشی دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش بر اساس استانداردها و آموزشی جوشکاری با قوس الکتریکی دستی (SMAW) سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ۵ جلد کتاب درسی تهیه نموده است. این مجموعه بر اساس جدول زیر استانداردهای E۳، E۶، E۸ و E۹ را پوشش می دهد:

کتاب	استاندارد
✓ جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی (E۳) جلد های اول، دوم و سوم	E۳
✓ جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی (E۶) توانایی های ۱۸ و ۲۰	E۶
✓ جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی (E۶)	E۶
✓ جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی (E۸ و E۹)	E۸ و E۹

امید است هنرآموزان محترم بر اساس استانداردها با مدیریت زمان به پیشرفت مهارتی فراگیران در جهت شکوفایی استعدادشان در کسب مهارت های درست جوشکاری توجه خاص داشته و با هدایت و راهنمایی مدبرانه خویش پویایی جوانان را فراهم نمایند. تلاش شده است این مجموعه از کتاب ها بر اساس استاندارد جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی دستی (SMAW) تدوین شود، اما لازم به ذکر است که این مجموعه برای آموزش و ارزشیابی مهارت ها بر اساس استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور می باشد. در پایان انتظار دارد همکاران گرامی از نظرات مفید خویش در راستای تکمیل برنامه ها و کتاب های درسی، این دفتر را بهره مند فرمایند.

کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی