

عنوان	صفحه
-------	------

تولید مخصوص

فصل اول: ماشینکاری با تخلیه الکتریکی

مقدمه.....	۱
پارامترهای مهم ماشینکاری EDM.....	۳
انواع پالس ها در EDM.....	۵
منابع قدرت در EDM.....	۶
سیستم دی الکتریک Dielectric System.....	۱۰
جنس و ویژگی ابزار EDM.....	۱۱
کاربردهای روش EDM.....	۱۲
نمودارهای تکمیلی.....	۱۴
تست های طبقه بندی شده فصل اول.....	۱۶
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل اول.....	۲۱
آزمون فصل اول.....	۲۷

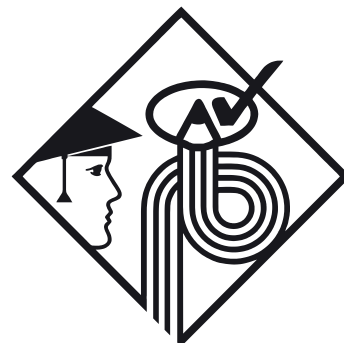
فصل دوم: ماشینکاری به روش الکتروشیمیایی

مقدمه.....	۲۹
فرآیند ماشینکاری.....	۲۹
الکترولیز.....	۳۰
اصول اولیه کار.....	۳۱
ویژگی و مزایای ECM.....	۳۲
محدودیت های روش ECM.....	۳۳
سرعت ماشین کاری.....	۳۳
ساختار سیستم ECM.....	۳۴
خصوصیات ابزار در ECM.....	۳۵
پرداخت سطحی در ECM.....	۳۶
دقت و کنترل ابعادی.....	۳۶
کاربردهای روش ECM.....	۳۷
کاربردهای ویژه ECM.....	۳۸
تست های طبقه بندی شده فصل دوم.....	۴۲
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل دوم.....	۴۴
آزمون فصل دوم.....	۴۶

فصل سوم: ماشینکاری فراصوتی و ماشینکاری با جت آب

مقدمه.....	۴۷
دگرسانی آهنربایی.....	۴۹
جنس ابزار.....	۴۹
سوسپانسیون ساینده.....	۴۹
عوامل مؤثر بر نرخ باربرداری در USM.....	۵۰
پرداخت سطحی در USM.....	۵۱

مدرسین
شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
دقت در USM	۵۱
کاربردهای USM	۵۱
روابط مکانیزم ماشینکاری	۵۳
تجهیزات اولیه	۵۵
مزایای فرآیند WJM	۵۶
معایب فرآیند WJM	۵۶
دقت و پرداخت سطح در WJM	۵۷
ماشینکاری با جت آب به همراه مواد ساینده (AWJM)	۵۸
مزایا و معایب فرآیند AWJM	۵۹
کاربردهای فرآیند WJM و AWJM	۵۹
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۶۰
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۶۳
آزمون فصل سوم	۶۶

فصل چهارم: ماشینکاری با اشعه لیزر و ماشینکاری با قوس پلاسما

مقدمه	۶۷
اصول فرآیند	۶۸
انواع لیزرها	۶۹
اثرات لیزر بر مواد	۷۰
مشخصات اشعه لیزر	۷۱
سرعت ماشینکاری و مناطق حرارت دیده	۷۱
کاربردهای روش LBM	۷۲
مزایای ماشینکاری با لیزر	۷۵
محدودیت‌های ماشینکاری با لیزر	۷۵
تجهیزات اولیه	۷۵
سرعت باربرداری روش PAM	۷۸
کاربردهای روش PAM	۷۹
مزایای PAM	۸۰
معایب PAM	۸۰
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۸۱
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۸۳
آزمون فصل چهارم	۸۵

فصل پنجم: ماشینکاری با اشعه الکترونی و ماشینکاری با اشعه یونی

مقدمه	۸۶
شرح فرآیند بار برداری در EBM	۸۸
انرژی پالس و مدت زمان ماشینکاری	۸۹
سرعت بار برداری در EBM	۹۰
صافی سطح قطعه کار در EBM	۹۰
کاربردهای EBM	۹۱
مزایای فرآیند ماشینکاری EBM	۹۲
معایب فرآیند ماشینکاری EBM	۹۳

مدرسین شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
ویژگی های کلی EBM.....	۹۲
شبکه های خروج.....	۹۴
مکانیزم برخورد.....	۹۵
سرعت بار برداری در IBM.....	۹۶
کاربردهای روش IBM.....	۹۷
تست های طبقه بندی شده فصل پنجم.....	۹۸
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل پنجم.....	۱۰۰
آزمون فصل پنجم.....	۱۰۲

فصل ششم: سایر روش های تولید مخصوص

کاربردهای AJM.....	۱۰۶
مزایای ماشینکاری با روش AFM.....	۱۰۷
معایب ماشینکاری با روش AFM.....	۱۰۷
مزایا و معایب CHM.....	۱۰۸
کاربرد PCM.....	۱۰۹
تست های طبقه بندی شده فصل ششم.....	۱۱۵
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل ششم.....	۱۱۶
آزمون فصل ششم.....	۱۱۷
ضمائم و پیوست ها.....	۱۱۸
پاسخنامه آزمون های تولید مخصوص.....	۱۲۲

تکنولوژی جوشکاری

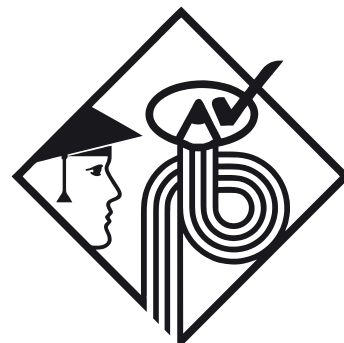
فصل اول: فرآیندهای جوشکاری

مقدمه.....	۱۲۳
تعریف فرآیند جوشکاری.....	۱۲۴
ساختار منطقه جوش.....	۱۲۴
فرآیندهای جوشکاری.....	۱۲۵
انواع شعله ها.....	۱۲۹
وظایف گاز محافظ.....	۱۳۶
کاربردهای صنعتی جوشکاری.....	۱۴۳
تست های طبقه بندی شده فصل اول.....	۱۴۴
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل اول.....	۱۴۶
آزمون فصل اول.....	۱۴۸

فصل دوم: قوس الکتریکی در جوشکاری

مقدمه.....	۱۴۹
تعاریف.....	۱۴۹
انواع قوس الکتریکی.....	۱۵۰
شروع یا روشن کردن قوس الکتریکی.....	۱۵۰
پایداری قوس الکتریکی.....	۱۵۱

مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
قطبیت الکتروود.....	۱۵۱
انتخاب آمپر.....	۱۵۳
انحراف قوس (Arc Blow).....	۱۵۳
انحراف قوس در فولاد.....	۱۵۴
روش های کنترل انحراف قوس.....	۱۵۶
راندمان جوشکاری.....	۱۵۷
تست های طبقه بندی شده فصل دوم.....	۱۵۸
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل دوم.....	۱۵۹
آزمون فصل دوم.....	۱۶۰

فصل سوم: فرآیندهای جوشکاری با گاز محافظ

محافظت از قوس الکتریکی.....	۱۶۱
جوشکاری قوسی با محافظت گاز.....	۱۶۱
جوشکاری قوس تنگستنی با گاز خنثی (TIG).....	۱۶۲
جوشکاری قوسی فلزی با محافظت گازی (MIG/MAG).....	۱۶۳
گازهای محافظ.....	۱۶۵
مشخصات انواع گازهای محافظ.....	۱۶۶
تست های طبقه بندی شده فصل سوم.....	۱۶۸
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل سوم.....	۱۶۸
آزمون فصل سوم.....	۱۶۹

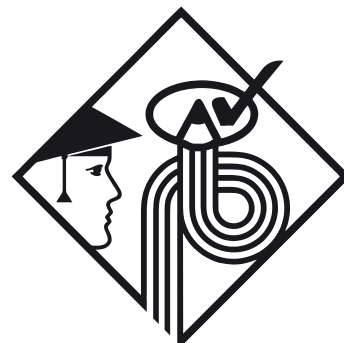
فصل چهارم: جوشکاری با الکتروود تنگستن تحت گاز محافظ (TIG)

مقدمه.....	۱۷۰
شرح فرآیند.....	۱۷۰
تجهیزات و مواد مصرفی.....	۱۷۱
الکتروودها.....	۱۷۴
طبقه بندی الکتروودها.....	۱۷۴
گازهای محافظ.....	۱۷۵
انتخاب گاز محافظ.....	۱۷۷
عیوب جوشکاری در GTAW.....	۱۷۷
مزایای فرآیند GTAW.....	۱۸۳
محدودیت های فرآیند GTAW.....	۱۸۴
کاربردها.....	۱۸۴
تست های طبقه بندی شده فصل چهارم.....	۱۸۵
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل چهارم.....	۱۸۵
آزمون فصل چهارم.....	۱۸۶

فصل پنجم: موارد تکمیلی

برش کاری.....	۱۸۷
محاسبات و طراحی جوش.....	۱۸۸
جوش های لب به لب و ماهیچه ای.....	۱۸۹
پیچش در اتصالات جوشکاری شده.....	۱۹۱
خمش در اتصالات جوشکاری شده.....	۱۹۳

مدرسین شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم.....	۲۰۲
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم.....	۲۰۳
آزمون فصل پنجم.....	۲۰۴
.....	
آزمون‌های خودسنجی.....	۲۰۵
سؤالات و پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۹۲ و ۹۳.....	۲۰۸
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۴.....	۲۰۹
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۴.....	۲۰۹
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۵.....	۲۱۰
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۵.....	۲۱۰
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶.....	۲۱۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶.....	۲۱۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷.....	۲۱۲
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷.....	۲۱۲
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸.....	۲۱۳
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸.....	۲۱۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹.....	۲۱۴
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹.....	۲۱۴
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰.....	۲۱۵
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰.....	۲۱۶
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....	۲۱۷
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....	۲۱۷
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....	۲۱۸
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....	۲۱۹
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....	۲۲۰
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....	۲۲۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....	۲۲۲
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....	۲۲۲
پاسخنامه آزمون‌های جوشکاری.....	۲۲۳
منابع.....	۲۲۴

مدرسان شریف

