

دوره آموزشی بین المللی

ورق های فولادی پوشش دار به روش غوطه وری گرم



شرکت فولاد تجهیز آران و شرکت فنی مهندسی فولاد مبارکه

برگزار می کنند.

۱۴ و ۱۵ آبان ۱۴۰۳



سوابق حرفه‌ای:

- ۴۰ سال تجربه در حوزه پوشش‌های فلزی به روش غوطه‌وری در مذاب با تمرکز بر توسعه فرآیندها
- سرپرست تیم طراحی فرآیند برای پروژه‌های ایران شرکت CMI (گالوانیزه فولاد مبارکه و ورق خودرو)
- فعالیت در شرکت‌های بزرگ بین‌المللی نظیر Arcelor، Segal و Eurogal در زمینه ساخت و راه‌اندازی خطوط تولید
- متخصص فرآیند و مدرس آموزش‌های فنی برای مدیران تولید، اپراتورها و مهندسان شرکت‌های مختلف، از جمله Arcelor و CMI بلژیک
- مدیر توسعه فرآیند و کیفیت محصولات، با سابقه رفع مشکلات کیفی و فنی برای مشتریان

انتشارات و پژوهش‌ها:

انتشار مقالات متعدد در زمینه‌های مختلف پوشش‌دهی فلزات، شامل موضوعاتی چون:

- مدیریت سرعت خط تولید و تنظیمات نازل‌های پوشش‌دهی
- شیمی مذاب و چالش‌های موجود در خطوط تولید
- یکنواختی وزن پوشش و بهبود کیفیت محصولات

تجربیات فنی:

- مشارکت فعال در آزمایش‌های اولیه پوشش‌های Galvalume، Galfan و Aluminized در شرکت‌های CMI و Cockerill Sambre
- تخصص در آموزش‌های فرآیندی و متالورژیکی، ارائه مشاوره فنی و نظارت بر پروژه‌های جدید
- اجرای ممیزی‌های فنی در خطوط تولید موجود به منظور بهبود کیفیت و بهره‌وری
- دارای چندین اختراع ثبت‌شده در زمینه تجهیزات پوشش‌دهی گرم مانند دستگاه‌های خنک‌کننده و گرم‌کننده، طراحی و کنترل تجهیزات



مدرس بین‌المللی:

Michel Dubois

مهندس متالورژی از دانشگاه لیژ بلژیک

تجربه همکاری‌های بین‌المللی:

- فعالیت در پروژه‌های پژوهشی با ILZRO و شرکت در جلسات هم‌اندیشی و تحقیق در زمینه پوشش‌های ZnAlMg
- ارائه آموزش‌ها و کمک‌های فنی به مشتریان در سراسر جهان، به‌ویژه در زمینه شناسایی و رفع مشکلات فنی و کیفی در فرآیندهای گالوانیزه

سوابق حرفه‌ای:

- ۲۵ سال تجربه مؤثر در صنعت فولاد و تولید ورق‌های فولادی و گالوانیزه
- سرپرست، مدیر، معاون و مشاور خطوط تولید ورق فولادی (شرکت‌هایی نظیر فولاد امیرکبیر کاشان، ورق خودرو چهارمحال بختیاری، فولاد بهمن، فولاد تارا و ...)
- مدیر تحقیق و توسعه در حوزه ورق‌های فولادی و پوشش‌دار
- مشاور فنی و مدیر پروژه در خطوط اسیدشویی، بازیافت اسید، نورد سرد و گالوانیزه

تألیفات و پژوهش‌ها:

- تألیف کتاب مرجع ورق گالوانیزه
- تألیف کتاب مرجع نورد سرد تک قفسه
- بررسی پوشش‌های تبدیلی و اکسیدی
- مقالات علمی متعدد در نشریات معتبر داخلی و بین‌المللی درباره موضوعاتی نظیر:
 - بررسی تاثیر عناصر شیمیایی روی پوشش گالوانیزه
 - روش‌های بازیابی روی از سرباره
 - آینده ورق‌های فولادی گالوانیزه و پوشش‌های آلیاژی
 - ارائه چارچوب نظام مدیریت دانش و مدل انسان نما برای سازمان‌های فولادی

مهارت‌ها:

- تخصص در بهره‌برداری از خطوط تولید ورق‌های فولادی و بهبود کیفیت محصولات و فرآیندهای تولیدی
- مدیریت نگهداری و تعمیرات
- تدوین نظام مدیریت دانش و نظام پیشنهادات در سازمان‌های فولادی
- مهارت در برندسازی، تبلیغات، برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی و ارتقاء انگیزه و خلاقیت کارکنان
- توانایی در حل مسائل پیچیده، تصمیم‌سازی مؤثر و ارائه محتوای آموزشی و انگیزشی
- تدریس و ارائه موضوعات مرتبط با صنعت ورق‌های فولادی



مدرس ملی:

مجتبی تراشی

دکترای مدیریت کسب و کار

از موسسه آموزش عالی ماهان تهران

مهندس متالورژی از دانشگاه صنعتی اصفهان

فعالیت‌های بین‌المللی:

- حضور در شرکت‌های خارجی و دریافت آموزش‌های بهره‌برداری خطوط گالوانیزه، خطوط نورد سرد توسط متخصصان بین‌المللی از کشور هندوستان و ایتالیا
- حضور در همایش‌ها و دوره‌های آموزشی بین‌المللی
- حضور در دوره بین‌المللی مدیریت دانش در ایتالیا
- بازدیدهای متعدد از صنایع مختلف کشورهای هند، چین، ترکیه، ایتالیا، قطر، امارات و عراق و مذاکره با متخصصان بین‌المللی به منظور بهبود فرآیندها و بهره‌وری تولید
- حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی مختلف
- عضویت در انجمن‌های بین‌المللی محصولات پوشش‌دار

توضیحات دوره:

این دوره برای اولین بار در سطح ملی برگزار می‌شود و به‌ویژه برای مدیران تولید، مهندسان، تکنسین‌ها، تجار ورق‌های گالوانیزه و دانشجویان علاقه‌مند به صنعت ورق‌های فولادی طراحی شده است.

دوره شامل دو روز آموزش تئوری با موضوعات جذاب و تازه‌های صنعت ورق‌های فولادی پوشش دار می‌باشد.

دستاوردهای شرکت کنندگان:

- روش‌های بهبود کیفیت محصولات
- روش‌های کاهش هزینه‌ها
- آشنایی با پوشش‌های مختلف و نحوه اعمال آن‌ها
- آشنایی با آخرین دستاوردهای صنعت ورق‌های فولادی پوشش دار

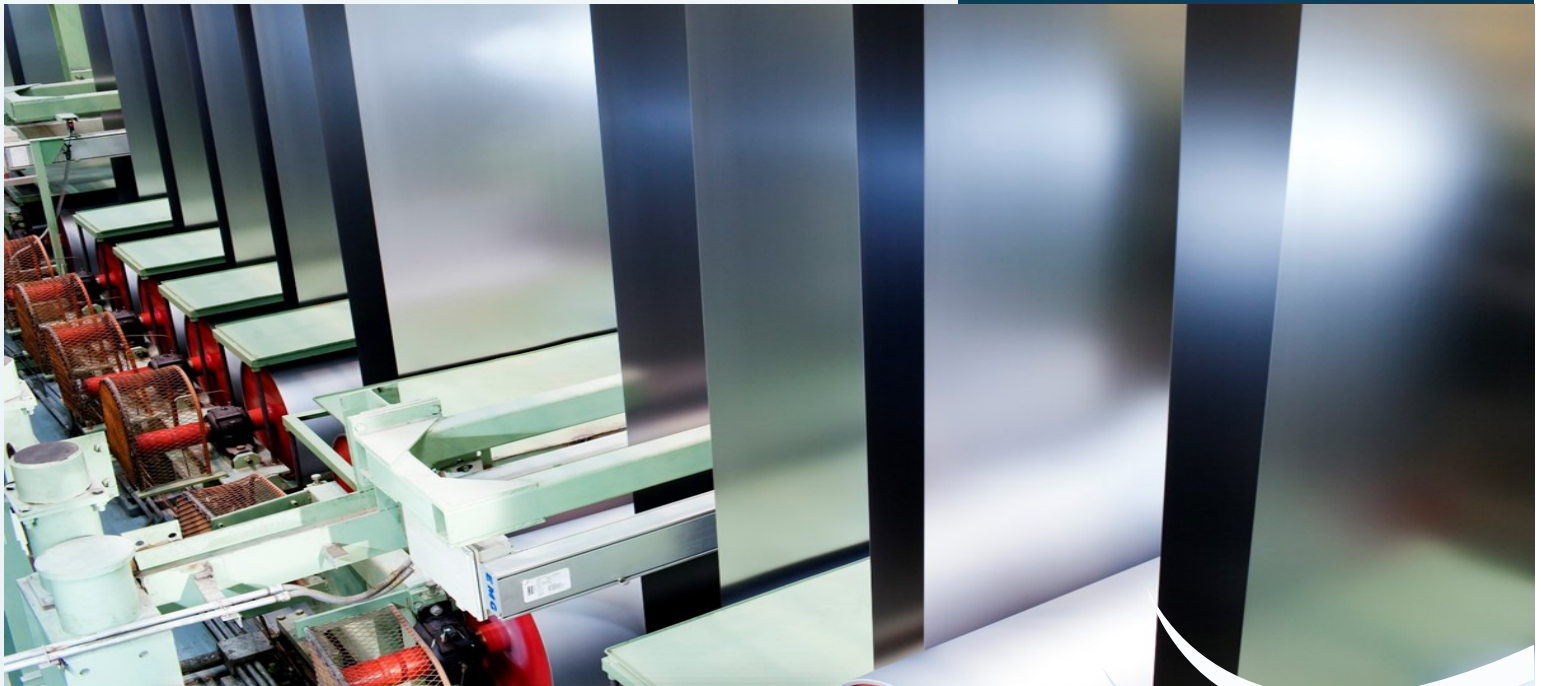


مخاطبان دوره:

- مدیران و سرپرستان تولید خطوط گالوانیزه
- مهندسان و تکنسین‌های متالورژی و مواد
- مهندسان مکانیک
- کارشناسان کنترل کیفیت
- کارشناسان فروش و پشتیبانی فنی
- تجار ورق‌های گالوانیزه
- سرمایه‌گذاران در این بخش

اهداف دوره:

- توانمندسازی کارشناسان و متخصصان
- ارتقاء دانش فنی و آشنایی با آخرین دستاوردهای صنعت
- شبکه‌سازی و ارتباط با منابع تخصصی



سرفصل‌های دوره:

کلیات

معرفی برخی اصطلاحات و مخفف‌ها

بازار محصولات ساختمانی گالوانیزه چیست؟

خواص ورق‌های گالوانیزه

خواص ورق گالوانیزه برای کاربرد ساختمانی

پوشش‌هایی که در کاربرد ساختمانی استفاده می‌شود

ضخامت پوشش‌های مختلف معادل با هم

اصول گالوانیزه به روش غوطه‌وری در مذاب

چرا پوشش دهی و چرا پوشش روی و آلیاژهای آن

فرآیند گالوانیزه و آنیل مداوم

معرفی طراحی خطوط گالوانیزه پیوسته

معرفی طراحی خطوط آنیل پیوسته

طراحی خطوط گالوانیزه مدرن

مرور سریع هر فرآیند و ارزش‌های کلیدی آن

مواد ورودی به خط

کوره‌های آنیل و اصول آن

عملکرد کوره

سیکل عملیات حرارتی در کوره

سیکل عملیات حرارتی گالوانیزه

تنظیمات و مقادیر دمایی در آنیل

انواع کوره

انواع کوره در خطوط گالوانیزه پیوسته

تئوری انتقال حرارت، تشعشع

کوره و انتقال حرارت، تشعشع

تئوری انتقال حرارت، جابجایی

کوره و خاصیت تر شوندگی با روی

واکنش‌های شیمیایی

اصول احتراق

اصول رادینت تیوب یا لوله‌های تشعشعی

انواع مشعل‌های رادینت تیوب

اصول DFF کوره‌های مشعل مستقیم

تنظیمات صنعتی برای کوره

منطقه تماس با مذاب، منطقه‌ای مهم با تأثیر

زیاد در کیفیت

اسنوت، یک تجهیز بسیار ویژه

اسنوت و اتصال مذاب

داخل اسنوت در محل تماس با مذاب

اسنوت یک منطقه پیچیده

تبخیر روی و اصول کنترل آن

اصول بخار شدن روی

تسلط بر تبخیر شدن روی

مقایسه روش‌های حرارت دهی

کوره شعله مستقیم DFF

کوره با لوله‌های تشعشعی RTF

رادینت تیپ W

رادینت تیپ PP

مقایسه سریع رادینت W با PP

رادینت تیوپ P شکل

مقایسه اینکونل با فولاد نسوز

طول عمر

طول عمر W

پایان عمر PP

جزئیات پاتیل مذاب

پارامترهای پاتیل مذاب
تجهیزات داخل وان مذاب
واکنش‌های متالورژیکی درون پاتیل مذاب
اصول آلومینیوم درون وان مذاب
واکنش‌های گالوانیزه در غوطه‌وری درون مذاب
لایه نهایی روی در گالوانیزه
اصول رفتار وان مذاب
چرا مدیریت پاتیل مذاب ضروری است؟
تجهیزات داخل پاتیل مذاب
غلتک‌های درون مذاب با جزئیات بیشتر
مکانیزم Cross Bow
چرخش غلتک‌های غوطه‌ور در مذاب
تشکیل و چسبیدن دراس روی غلتک‌ها
خوردگی توسط مذاب روی

تنظیم ضخامت پوشش

ضخامت نهایی پوشش
ایرنایف یا جت‌وایپر
تشکیل لایه روی در محل دمش
پیش‌بینی ضخامت پوشش: سرعت خط
ضخامت و وزن نهایی پوشش در عمل
پدیده لبه ورق
راهکار کنترل پدیده لبه ورق
شرایط خاص در سرعت کم خط
محدودیت دمش هوا در گالوانیزه
جمع‌بندی دمش نازل‌های ایرنایف
محدودیت‌های دمش
حداقل ضخامت پوشش چقدر می‌تواند باشد

برج خنک‌کننده

هدف و محدودیت‌ها
نقشه عمومی از منطقه پاتیل
برج خنک‌کننده در عمل
الزامات کلیدی فرآیند

ویژگی‌های فرآیند گالوالوم

مقایسه گالوالوم و گالوانیزه
فرآیند گالوالوم
مدیریت پاتیل مذاب گالوالوم
مدیریت پاتیل مذاب گالوالوم و طراحی آن
سرباره و ته باره در گالوالوم و مدیریت آن
سخت‌افزار پاتیل گالوالوم
روی و تبخیر آن در گالوالوم
خنک کاری ورق بعد از وان گالوالوم
توجه به دمش در گالوالوم
مدیریت پاتیل در گالوالوم در عمل
مقایسه گالوانیزه و گالوالوم

پوشش‌های جدید به روش غوطه‌وری در مذاب شامل ترکیبات

روی، آلومینیوم و منیزیم

منیزیم در روش غوطه‌وری در مذاب
چطور منیزیم عملکرد مقاومت به خوردگی را بهبود می‌بخشد
پوشش‌های روی- منیزیم در ژاپن و در اروپا
پوشش روی- منیزیم در آسیا خارج از ژاپن
دیاگرام فازی روی، منیزیم، آلومینیوم
دیاگرام تعادلی فازی
پوشش‌های منیزیم
فرآیند انجماد
فرآیند پوشش و طراحی خط
فرآیند پوشش دهی
برج خنک‌کننده
پوشش‌های منیزیم، نکته‌ها و سؤالات

برج خنک‌کننده در پوشش‌های مختلف

پروفایل حرارتی در گالوانیزه
پروفایل حرارتی در گالوالوم
پروفایل حرارتی در پوشش‌های دارای منیزیم
مقایسه پوشش‌ها

هزینه‌ها

هزینه‌های پوشش
برخی محاسبات هزینه کل

مدت و زمان دوره:

روزهای ۱۴ و ۱۵ آبان ماه ۱۴۰۳

از ساعت ۹:۳۰ الی ۱۷:۳۰

مستندات ارائه شده:

جزوه آموزشی

کتاب ورق های گالوانیزه

مکان برگزاری:

اصفهان، سالن اجتماعات شرکت فولاد مبارکه

مبلغ دوره:

پرداخت تا تاریخ ۲۵ مهر ماه هر نفر ۸ میلیون تومان

پرداخت بعد از تاریخ فوق هر نفر ۱۰ میلیون تومان

روش ثبت نام:

فرم ثبت نام تکمیل شده و فیش واریزی به ایمیل زیر ارسال گردد:

aaantraining@aaansteel.com

اطلاعات حساب جهت واریز وجه: بانک پاسارگاد به نام شرکت فولاد تجهیز آران

شماره حساب: ۳۱۵,۱۱۰,۱۴۳۹۰۵۹۹,۱

شماره مرکز آموزش: ۰۹۳۶۰۷۵۵۷۴۸

شماره کارت: ۳۵۸۸ - ۰۵۰۴ - ۲۹۱۳ - ۵۰۲۲

شرایط انصراف از دوره:

تا ۱۰ روز قبل از برگزاری دوره: بازپرداخت کامل هزینه ثبت نام

تا ۵ روز قبل از برگزاری دوره: بازپرداخت ۵۰٪ هزینه ثبت نام



Scan me!

