

دوره آموزشی آشنایی با فرآیند جوشکاری و بازرسی جوش در ساختمان



کامران خداپرستی تیمار ۱۳۸۸

شماره دوره
۰۰۱



آشنایی با فرآیند جوشکاری بازرسی جوش در ساختمان

ویرایش چهارم
خرداد ماه ۱۳۸۵

از مجموعه دورهای آموزش و
بازآموزی حرفه‌ای مهندسی ساختمان

کمیته آموزش استان تهران



محتوای دوره



- فرآیندهای متداول جوشکاری سازه های فلزی
- مواد مصرفی در جوشکاری
- منابع تولید قدرت در جوشکاری با قوس الکتریکی
- نکات ایمنی در جوش برق
- علل پیدایش و رفع عیوب
- پیچیدگی در جوش و روش های کنترل آن
- ضرورت بازرسی در جوش و انواع آن
- آزمونهای غیر مخرب در جوشکاری
- انواع اتصالات
- دستورالعمل جوشکاری (WPS)
- گزارش کیفیت جوشکاری (PQR)
- آزمون مهارت جوشکار (WPQ)
- آزمون پایانی دوره (چهار گزینه ای)

چرا باید در این دوره شرکت کنیم؟

جوشکاری ساختمانی اگر بی کیفیت به انجام رسیده باشد، همواره خطر ساز بوده و در زمین لرزه باعث تلفات جانی و مالی زیادی می گردد.



يك كارشناس: جوشكاري استاندارد تخريب هاي زلزله را کاهش مي دهد

مشهد ، اپرنا ۸۷/۰۳/۱۳

داخلي. اقتصادي. جوش

دبير همایش بررسی چالشها و چشماندازهای صنعت جوش و برش گفت: جوشکاری استاندارد از تخریبهای گسترده ناشی از زلزله جلوگیری می کند.

نخستین همایش بررسی چالشها و چشماندازهای صنعت جوش و برش اول و دوم تیرماه در محل دائمی نمایشگاه بین المللی مشهد برگزار می شود.

دکتر علی حایریان روز یکشنبه در گفت و گو با خبرنگار اپرنا افزود:

تخریبهای زلزله هم ناشی از سهل انگاری در جوش اسکلت ساختمانها بود در صورتی که با اعمال استانداردها می توان از تخریبهای گسترده ناشی از زلزله جلوگیری کرد.

وی عدم توجه به صنعت جوش بویژه در بخش ساختمان سازی را منجر به بروز نشت غیر قابل جبرانی چون حادثه بم خواند و گفت: طی بازدیدهایی که از اسکلت ساختمانهای فرو ریخته شده در بم داشتم اصلی ترین مشکل نقص اتصالات جوشی در اسکلت فلزی ساختمانها بود.

این کارشناس با بیان اینکه صنعت فلزات بدون در نظر گرفتن جوش و اتصالات صنعت نیست، افزود: هم زمانی و هم مکانی برگزاری نخستین همایش صنعت جوش و برش با نمایشگاه صنعت و فلزات می تواند دستاوردهای مفیدی را برای این صنعت به ارمغان آورد.

دکتر حایریان با تکیه بر انتقال مفاهیم علمی، دانشگاهی به بخش عملی و تجربی گفت: در شورای انقلاب فرهنگی ابتدا تصمیم بر آن بود که دانشجویان رشته های مهندسی قبل از ورود به دانشگاه شش ماه دوره شناخت کار ببینند اما به دلیل مشکلات مختلف این طرح منتفی شد.

عزیز کل اخبل

اجتماعی

اقتصادی

سیاسی

علمی

فرهنگی

ورزشی

استانی

خارجی

زلزله بم - ۵ دی ۸۲



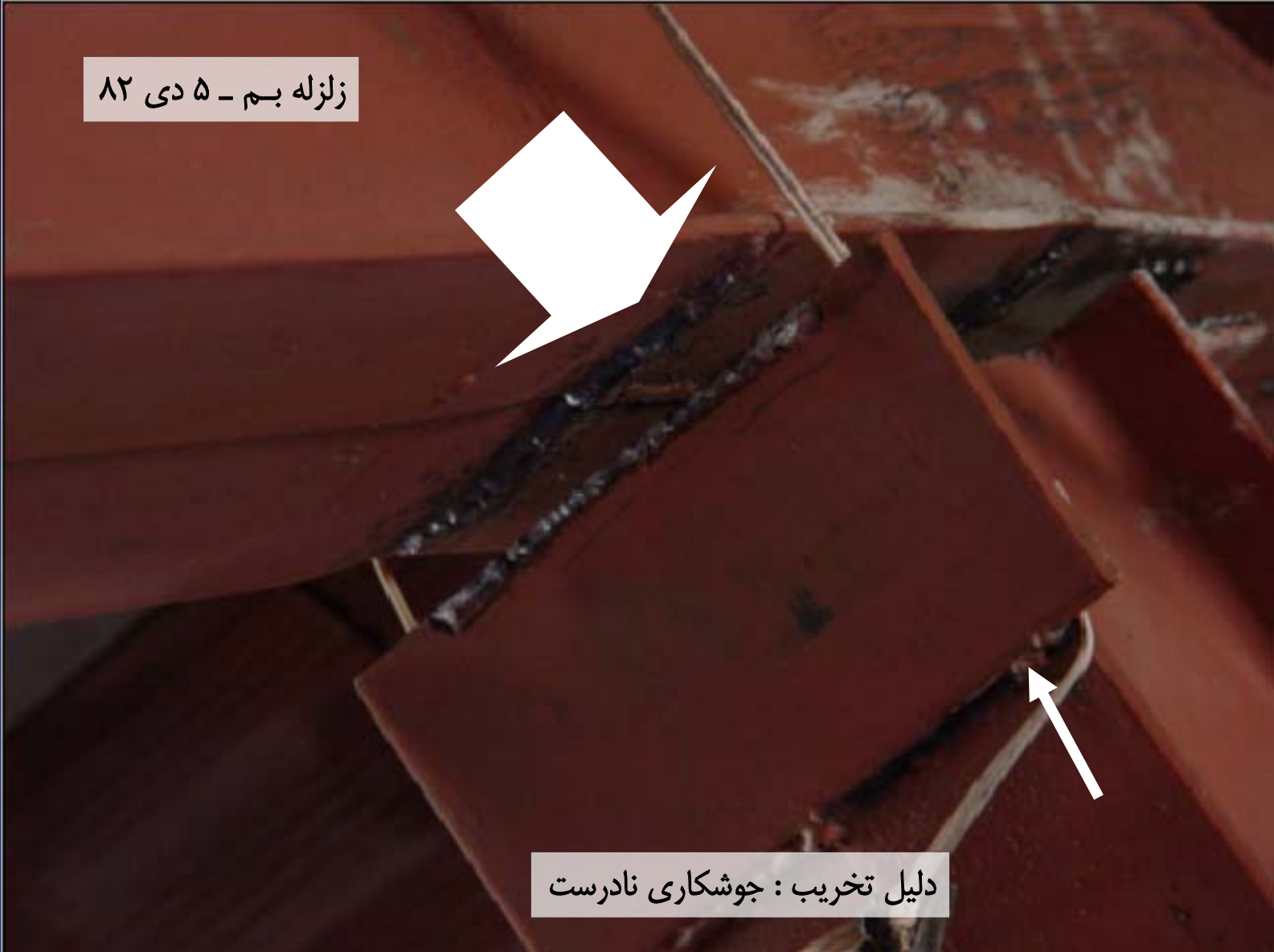
دلیل تخریب: ضعیف بودن جوش ها

زلزله بم - ۵ دی ۸۲



دلیل تخریب : جوشکاری نادرست و بی کیفیت

زلزله بم - ۵ دی ۸۲



دلیل تخریب : جوشکاری نادرست

چرا باید در این دوره شرکت کنیم؟

با گذشت حدود ۵۰ سال از کاربرد اتصالات جوشی در صنعت ساختمان در ایران هنوز نقایص زیادی در اجرای ساختمانهای فولادی مشاهده می شود.



بررسی کیفیت جوش های اجرا شده در ساختمان های فولادی دولتی شهرستان ارومیه

نتایج تحقیق:

- ۱- در ۷۵ درصد از نمونه های بررسی شده، عملکرد دستگاه اجرایی و نظارت بسیار ضعیف بوده و جوشهای اجرا شده دارای مشخصات فنی و کیفی نامناسب بودند.
- ۲- در تمامی نمونه های بررسی شده، پرسنل جوشکاری از موازین فنی در خصوص حرفه خویش آگاهی کافی و علمی ندارند.
- ۳- در تمامی نمونه های بررسی شده، مهندسان ناظر از تخصص کافی و عملی در خصوص کنترل جوش و مسائل وابسته برخوردار نبودند.

چرا باید در این دوره شرکت کنیم؟

دلایل اصلی پایین بودن کیفیت جوش در ساخت و سازه‌های شهری :

عدم انطباق اجرای معمول سازه‌های فولادی با آیین‌نامه‌ها و دستورالعملها

کیفیت پایین جوش به علت عدم آموزش کلاسیک کافی در این زمینه برای جوشکاران و مهندسان

نبود نظارت اصولی و دقیق بر اجرای جوشکاری در ساختمانهای شهری در کشور

عدم طرح دقیق اتصال جوشی با توجه به عملکرد مورد نظراًنها



آموزش ناکافی
نظارت ناکافی



چرا باید در این دوره شرکت کنیم؟



هلمشهری
یکشنبه ۸ آذر ۱۳۸۸ - سال هفدهم - شماره ۴۹۹۶

با وجود گردش مالی ۷ هزار میلیارد تومانی ساخت و ساز در تهران

تنها ۲ درصد کارگران ساختمانی ماهر هستند

گروه شهری: مدیرکل معماری و ساختمان شهرداری تهران گفت: با وجود الزام قانونی مبنی بر ضرورت بهره‌گیری از آموزش و دریافت گواهی کار، تنها حدود ۲/۵ درصد کارگران ساختمانی در تهران این دوره‌ها را پشت سر گذارده‌اند.

محمدباقر خسروی، با بیان این مطلب افزود: از میان ۳۰۰ هزار کارگر شاغل در تهران تنها ۷ هزار نفر دوره‌های مهارت‌شنجی را گذرانده‌اند.

وی با تأکید بر اهمیت استفاده از کارگران و نیروهای متخصص و کارآموده در فرایند اجرایی ساختمان گفت: سالانه بیش از ۴۰ هزار میلیارد تومان در بخش ساخت و ساز کشور سرمایه‌گذاری می‌شود که سال گذشته سهم شهر تهران، حدود ۲۳ هزار و ۱۲۵ پروانه با بیش از ۲۵ میلیون مترمربع ساخت و ساز بوده است.

خسروی یادآور شد: با توجه به پروانه‌هایی که اجرایی می‌شوند، سرمایه‌های حدود ۷ هزار میلیارد تومان در بخش ساخت و ساز شهر تهران در گردش است. وی این ارقام را نشان‌دهنده حجم سرمایه‌مبادله شده در عرصه ساخت و ساز و تأثیر آن بر این عرصه برشمرد و گفت: ساختمان یکی از سرمایه‌های ملی است و در ساخت زیربنای آن باید نیروی انسانی ماهر نیز حضور داشته باشد و مهارت، یکی از شاخص‌های تضمین‌کننده کیفیت و ایمنی ساختمان به شمار آید.